MOJ MIKRO

jun 1991 / br. 6 / godište 7 / cena 55 dinara

SOFTVER

Turbo Pascal for Windows
SideKick 2.0
DESQview 2.3
Norton Utilities 5.0
KnowledgePro for Windows
Audiomaster III za amigo
Retouche za atari ST

TOSHIBA T3200 SXC Prenosnik za hladne dane

ISSN 0352-6054
770352 605000

BUDUĆNOST JE POČELA

COMPAQ SYSTEMPRO protiv miniračunara

	SYSTEMPRO 486	IBM AS/400 Mod. B20	MicroVAX 3300 Series 925LX	HP 3000
Matična ploča:				
Mikroprocesor	80486	Lasten	CVAX78034	RISC
Cache memorija (Kb)	512+128	0	64	0
Takt (MHz)	33	–	–	–
Memorija:				
Maksimalno (Mb)	256	28	28	48
Mesta proširenja:				
Ukupno	11	4	5	–
Unutrašnji diskovi:				
Standardno (Mb)	840	2*315	150/280/622	130/304
Maksimalno (Gb)	19.8	2.20	0.75	4.50
Tračne jedinice:				
Interne (Mb)	320/525	120	265	67
Maksimalni (Gb)	2	–	–	–
Standardni OS:	Proizvoljan	OS/40	VMS ali ULTRIX	MPE-XL
Relativna propusnost:				
Kreiranje datoteka (K/s)	9.01	1		
Čitanje uzastopnih datoteka (K/s)	9.22	1		

COMPAQ

Jednostavno deluje bolje.

–: nema podataka

Mikrohit računalništvo & inženiring zastopstvo COMPAQ

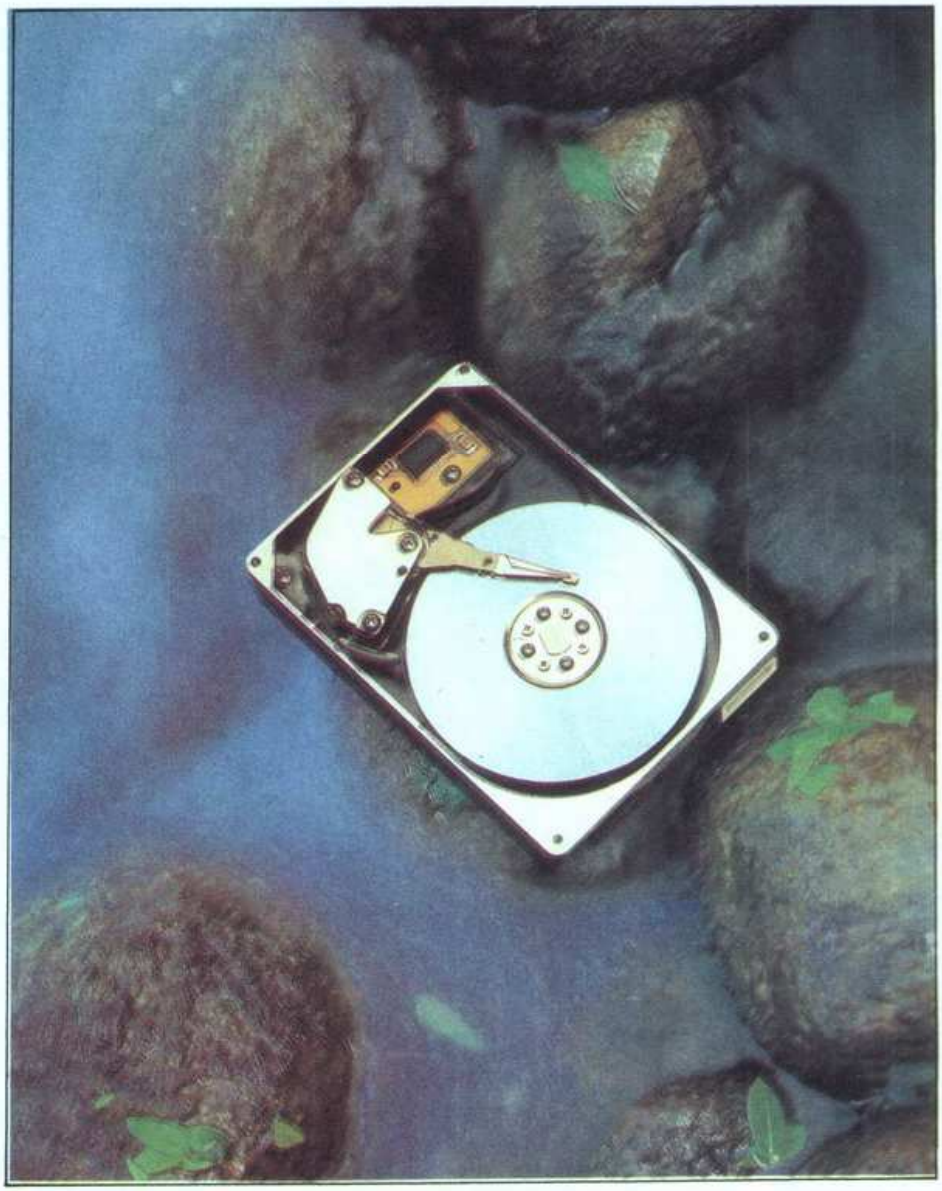
Radna organizacija za proizvodnju mašinske in računarske opreme
61000 Ljubljana, Titova 6
Tel.: (061) 215-042, 215-062, 215-087, Telex: 31360 HITYU, Telefax: (061) 215-110

Raduje nas mogućnost da vam ponudimo AT-BUS (IDE) diskove

Maxtor

Maxtor Colorado Corporation

- 32 kB Cache
- Auto head parking
- 150.000 hour MTBF
- Za prvih 10 kupaca 8051A specijalni popusti
- Garancija 12 meseci



- ZA PREDUZEĆA KOJA SE BAVE RAČUNARSKIM INŽENJERINGOM

Model	Capacity	Average Seek Time	Pakovanje (komada)	Cena (kom)
8051A	42 Mb	28 ms	9	6.900,00
7040A	41 Mb	17 ms	5	7.660,00
7080A	81 Mb	17 ms	5	11.260,00
LXT-213A	212 Mb	15 ms	2	24.960,00

- Franko »Global« Novi Sad
- Cene bez poreza na promet
- Zadržavamo pravo promene cene bez najave

Uskoro SCSI i ESDI diskovi i kontroleri

GLOBAL D.O.O.
21000 Novi Sad,
Kornelija Stankovića bb.
Tel.: 021/323-666
Fax: 021/323-888

Firma **ANY-WAY** Personal Computers predstavlja vam nekoliko svojih artikala koje kroz sistem bescarinske prodaje (DUTY FREE) širom Evrope prodaje njen ekskluzivni zastupnik, preduzeće NUCLEAR SRL iz Trsta.

ANY-WAY Personal Computers obaveštava sve svoje cenjene klijente da će u cilju promocije tokom cele 1991 godine davati dvogodišnju garanciju na sve svoje artikle, kao dokaz njihovog kvaliteta.

ANY-WAY Personal Computers raspolaže veoma širokim asortimanom osvovnih ploča (mainboards - 80286, 80386, 80386SX, 80486), video kartica raznih karakteristika, tvrdih diskova raznih kapaciteta, a kao novost za jugoslovensko tržište nudi tastaturu sa srpskohrvatskim slovima.

Artikli **ANY-WAY** Personal Computers imaju različite cene: od 700.000 lira za model AT 286 do 1.050.000 za modele 80386.

ANY WAY®

UZ TO SMO DISTRIBUTERI SLEDEĆIH FIRMI:

PC	: IBM - COMPAQ
ŠTAMPAČI	: EPSON - FUJITSU
TVRDI DISKOVI	: CONNER - NEC - QUANTUM - SEAGATE WESTERN DIGITAL
MONITORI	: NEC - TWM - TRL - GOLDSTAR
TASTATURE	: CHERRY - FOCUS
LOKALNE MREŽE	: RPTI - ARCNET - NOVELL
KOMPONENTE	: INTEL - TOSHIBA - TEXAS INSTRUMENTS - SGS SAMSUNG - MITSUBISHI - MOTOROLA

Sve informacije o artiklima **ANY-WAY** Personal Computers *u bescarinskoj prodaji dobićete kod:*

NUCLEAR SRL, *Via dei Porta, 8 - 34141 Trieste - Tel. 9939/40/366036 faks 9939/40/360990 ili kod najboljih zastupnika za personalne kompjutere u Jugoslavji. Obezbeđujemo i servis u najvećim jugoslovenskim gradovima.*

MOJ MIKRO

jun 1991 / br. 6 / godište 7

cena 55 dinara

Izlazi u dva izdanja: slovenačkom i srpskohrvatskom

SADRŽAJ

Hardver

Toshiba T3200 SXC	8
Grafički standardi sveta PC	9
Računar kao faks	12

Softver

SideKick 2.0	13
Turbo Pascal for Windows	15
DESQview 2.3	18
Norton Utilities 5.0	20
KnowledgePro for Windows	23
Audiomaster III za amigu	51
Retouche za atari ST	52

Zanimljivosti

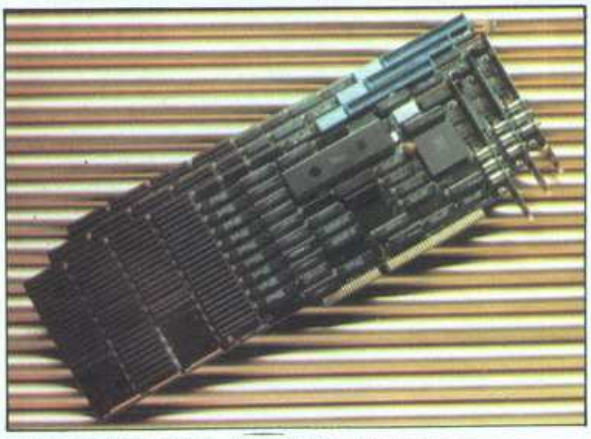
Virus 928	26
Simulacija letenja F-19 Stealth Fighter	50

Prilog

Tajne domaće radionice: Works (1)	43

Rubrike

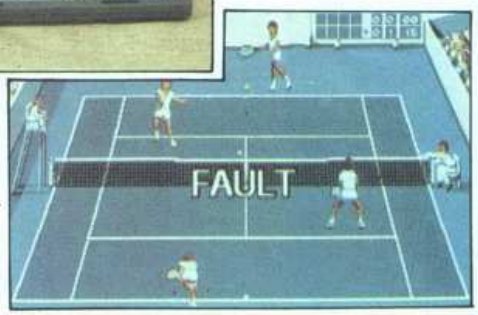
Mali oglasi	54
Recenzije	54
Zabavni matematički zadaci	55
Hitna pomoć	56
Igre	57



Strana 9: VGA, SVGA, XGA, TIGA – kuda dalje?

Strana 50: Simulacija letenja F-19 Stealth Fighter – nevidljivi noćni lovac.

Strana 8: Rols-rojs među prenosnicima: toshiba T3200 SXC.



Strana 57: Great Courts 2 i druge igre.

Ozbiljni časopisi obično ne pišu o nepristojnim i smešnim stvarima, prljavim detaljima, ukratko, o parama. Moj mikro će napraviti izuzetak. U hladnom maju, dok je kroz redakciju žuborio potočić besplatnog softvera za recenzente sa velikim tvrdim diskovima, odvojili smo 2000 DEM dinarske protivvrednosti. Spremili smo se za zamenu (shvatili ste: update) svoje zastarele softverske opreme napabirčene na računarskih sajmovima u inostranstvu u davnoj 1987. godini. Tada je carovao WordStar 4.0 Professional, jedini tekst procesor u kojem je štamparija Dela i danas voljna prihvatati priloge na disketi. Pre nego što smo počeli pisati narudžbenice, setili smo se da je zagrebački Perpetuum nekoliko meseci unazad pokušao da nam ljubazno pokloni sve programe iz serije WordPerfect. Za svaki slučaj smo okrenuli nekoliko telefonskih brojeva i raspitali se o reklamnim primercima za štampu. Uštedeli smo svih 2000 DEM. Moj mikro je sada podržan sledećim programima:

– Windows i Norton Utilities 5.0 (poklon Atlantisa, nekadašnjeg Unica)

– WordStar 6.0 (poklon SRC Kemija)

– SideKick 2.0 (poklon Maranda)

– Retrovir i Lovci (poklon autorske grupe Proteus).

Trgovcima najlepše zahvaljujemo. Hteli su nam pokloniti tako reći sve, ali mi dobro znamo šta nam treba. Kad budemo dobili još i PC Tools i konvertor za tekstove u WordPerfectu 5.1, naša će oprema biti potpuna.

Finesa, d. o. o., Gerbičeva 51/A, 61000 Ljubljana, se izvinjava redakciji Mog mikra i autoru recenzije Mihi Kralju, jer je iz neznanja bez dozvole fotokopirala recenziju svog programa Cenzura, objavljenu u Mom mikru 2/1991., i upotrebila je u komercijalne svrhe. Finesa neće ponoviti ovakvu omašku.

Za saradnike, najvažniji program u redakciji je manji slon nazvan Honorari, rad Matevža Kmeta. Stavke u programu se prilagođavaju spirali inflacije. Junske tarife u dinarima za kucanu stranicu (30 redova od po 64 znaka) su sledeće: vrhunski tekst (predan na disketi, potreban minimalne lekture) 280, prosečan tekst (pismenost na nivou usmerenog obrazovanja) 200, Hitna pomoć 190, Igre 140–165 din.

Moj mikro nije toliko bogat kao trgovci koji predstavljaju svoje programe u beogradskom hotelu Hyatt-Regency (YUSACO), uglednom ljubljanskom restoranu Maxim (Atlantis), pa čak i u velikoj dvorani Cankarovog doma (Marand). Šačica oglašivača, ne iz drugih YU republičkih država, već iz Slovenije, ne plaća nam redovito račune. Od takvih, komercijalno odeljenje Revija će odsad zahtevati novac pre objave oglasa. Redoviti platioci neće biti uznemiravani. Ako budu greškom dobili neku opomenu, neka je shvate kao lošu šalu.

Glavni i odgovorni urednik časopisa Moj mikro ALJOŠA VREČAR ● Zamenik glavnog i odgovornog urednika SLOBODAN VUJANOVIĆ ● Dizajner i tehnički urednik ANDREJ MAVSAR ● Sekretarica ELICA POTOČNIK ● Stručni saveti MATEVŽ KMET, dipl. ing.

Izdavački savet: Alenka MIŠIČ (Gospodarska zbornica Slovenije), predsednica, Ciril BEZLAJ (Gorenje – Procesna oprema, Velenje), prof. dr Ivan BRATKO (Fakulteta za elektrotehniko, Ljubljana), prof. Aleksander COKAN (Državna založba Slovenije, Ljubljana), Borislav HADŽIBABIĆ, dipl. ing. (Energoprojekt, Energo-Data, Beograd), dipl. ing. Miloš KOBE (Iskra, Ljubljana), mag. Ivan GERLIČ (Zveza organizacij za tehniško kulturo, Ljubljana), Tone POLENEC (Mladinska knjiga, Ljubljana), dr Marjan ŠPEGEL (Inštitut Jožef Stefan, Ljubljana), Zoran ŠTRBAC (Mikrohit, Ljubljana).

MOJ MIKRO izdaje: D. p. DELO – REVIJE, p.o., Titova 35, 61001 Ljubljana. Direktor: Andrej LESJAK. Štampa: D. p. DELO – Tisk časopisov in revij. Direktor: Alojz Zibelnik. Nenaručenog materijala ne vraćamo. Na osnovu mišljenja Republičkog komiteta za informiranje br. 421-1/72, od 25. V. 1984, Moj mikro oslobođen je posebnog poreza na promet.

Adresa redakcije: Moj mikro, Titova 35, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 315-366, 319-798, telefaks: 319-873, teleks: 31-255 YU DELO
Oglasno trženje: France Logonder, tel. (061) 315-366, int. 27-14, telefaks: 319-873; Delo – STIK, Titova 35, 61001 Ljubljana, tel. (061) 315-366, int. 26-85.

Prodaja i pretplata: D. p. Delo – Prodaja, p.o., 61001 Titova 35, Ljubljana; **kolportaža:** telefon: (061) 319-790, **pretplata:** (061) 319-255, 318-255 i 315-366, lokal 21-68. Uplatnice za plaćanje pretplate šalju se na tri puta godišnje; primerak u kolportaži ili pretplati košta 55 din.

Godišnja pretplata za inostranstvo: 665 ATS, 94 DEM, 89 USD, 71.000 ITL, 460 SEK, 417 FRF.

Uplate na žiro račun pri: SDK, Ljubljana, br.: 50102-603-48914 (za Mikro).

Uplate na devizni račun pri: LB-d.d., Ljubljana, br.: 50100-620-133-25731-27821/1 (za D.p. Delo-REVIJE.

Unico d.o.o., distributer Microsoft sa 16. 4. menja naziv u

ATLANTIS

HP vectra 486/33T Poslednji krik mode

U suprotnosti s većinom računarskih preduzeća koja svoja dostignuća obznanjuju opsežnim reklamnim akcijama (samo pogledajte Microsoft ili Intel), Hewlett-Packard je otkrića svojih laboratorija uvek predstavljao skromno i stidljivo. Njihovo najnovije dostignuće na polju računarstva je HP vectra 486/33T, računar koji se hvali naboljim iskorištenjem Intelovog procesora 80486. Da drugim komponentama oko glavnog procesora ne bi bila uskraćena velika brzina prenosa podataka, HP se odlučio za glavnu magistralu EISA. IBM i Intel, koji propagiraju svoj mikrokanal, ovaj put su ostali na suvom. Kompletnom unutrašnjom arhitekturom EISA vektra 486/33T je sposobna da se uhvati u koštac sa svim poteškoćama mukotrpnog višekorisničkog ili višeprocesnog rada. Da je računar zaista izdržljiv, svedoče i njegove mere – velik je kao manji frižider (21 × 52 × 61 cm), a težak je čak 30 kg.

Kako na računar priključiti što veći broj diskova, ali tako da bi oni po mogućnosti radili istovremeno i što brže? U laboratorijima Hewlett-Packarda su u tu svrhu razvili nov standard SCSI-2, koji je istovremeno presekao gordijski čvor debata o standardu SCSI. Standard SCSI u stvari nikad nije bio do kraja opredeljen, pa su zato na magistrali SCSI svi izbegavali ulazno-izlazne jedinice. HP je u vectri 486/33T pokazao kako se više diskova na magistrali SCSI-2 ponaša kao jedan (slično kao što je to kod Compaquovog SystemPro). A rezultat? HP vectra je po SCSI-2 sposobna u paketima prenositi podatke s brzinom 33 Mb/s. S tim indeksom brzine HP vectra je u trenu osvojila slavu najbržeg sistema na svetu. Jedini sistem koji se trenutno može uporediti s vektrom je (daleko skuplji) Compaq SystemPro 486. Na bostonskom sajmu NetWorld Hewlett-Packard je pokazao vectru 486/33T, koja je u mreži bila server za 200 radnih stanica i koja je bila opremljena s 26 Gb velikim poljem diskova tipa SCSI-2. Gde smo samo došli od sporih i malih diskova tipa MFM u prvim računarima tipa XT!

ProComm Plus – veteranov povratak

Svojevremeno najrasprostranjeniji program za komunikaciju s Mail Boxovima – ProComm – je pre tri godine nestao iz prodaje, jer su ga istisnuli bolji i napredniji programi. Godine 1988 je nastala do pre kratkog vremena poslednja verzija ProComm 2.43, koju ćete još uvek pronaći na nekim BBS.

Bez ikakve najave se na tržištu pokazala nova verzija legendarnog programa ProComm Plus 2.0, koji pored svih standardnih komunikacionih funkcija uključuje i niz novih. Program podržava sve poznate protokole – od protokola Xmodem i Kermit preko True Ymodema do Zmodema i Zmodema+. ProComm Plus 2.0 sada podržava i UART kolo za komunikaciju MS 1655a, koji sadrži 16 bajtova veliku FIFO prelaznu memoriju, a ima ugrađen i izuzetno snažan interpreter za svoj vlastiti jezik aspect, koji dozvoljava i izraze kao što su if, for, when, while i longjump. Za obične smrtnike ProComm Plus 2.0 može emulirati i protokol MNP 5.0, ukoliko taj nije ugrađen u modem. Ima ugrađenu emulaciju tri različita off-line čitača poruka iz BBS stanica. Program omogućava upotrebu miša, a osnovne naredbe i korisnički interfejs jednaki su kao i kod starije verzije.

I kod nas se BBS stanice sve više šire i sve više korisnika ima modem, pa je zato došlo vreme da i sami nabavimo neki program za komunikaciju.

Program košta 119 USD, a ako imate originalnu verziju tog komunikacionog veterana, obnova će vas koštati samo 39 USD. Program možete naručiti na adresi: Datastorm Technologies Inc., 3212 Lemone Industrial Blvd., Columbia, MO 65201, U.S.A.

BeckerTools 2.0 – tradicija u MS Windows 3.0

BeckerTools 2.0 u verziji za MS Windows potsećaju na osnovnoškolsku igru – koliko ljudi stane u jednu telefonsku govornicu. Na levoj strani prozora je gomila sićušnih sličica za koje niko (osim

možda programera samog) ne bi mogao reći šta predstavljaju. Tek nakon klika na pojedinu ikonu biće na dnu ekrana napisan rezime naredbe, pa ćete tako nakon nekoliko pokušaja klikanjem pronaći funkciju koju tražite. Te mikro ikone su i jedina stvar koju možemo zameriti programu. Program je za MS Windows otprilike ono šta su Tools i Norton Utilities za DOS. Daleko je bolje razvijen i koristan nego File Manager kojeg dobijete prilikom instalacije Windowsa, iako su neke funkcije u oba programa jednake (kopiranje, brisanje, promena imena, izbor, traženje i popravljanje datoteka i formatiranje disketa). Korisnički interfejs još najviše potseća na Norton Commander, a za opsednute je tu na raspolaganju još i klasičan interfejs s propadajućim menijima, koje nudi MS Windows.

BeckerTools 2.0 nudi više od 200 funkcija za rad s diskom i datotekama, uključujući i naredbe za ponovni poziv izbrisane datoteke, proveravanje diska, arhiviranje datoteka i zatamnjenje ekrana. Na raspolaganju su tri stepena rada: za početnike, korisnike i eksperte, koji se međusobno malo razlikuju. Program košta 129,95 USD, a možete ga naručiti na adresi: Abacus 5370 52nd St. SE Grand Rapids, MI 49512, U.S.A.

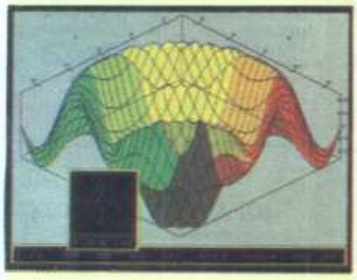
Matematička analiza s Maple V

Ako ste korisnik i486 ili i386+387 i bavite se matematikom, onda sigurno imate program Maple, koji je pored Mathematice najrasprostranjeniji program za matematičku analizu. Preduzeće Waterloo Maple Software je izdalo novu verziju svog programa, Maple V. Program ima promenjen korisnički interfejs, proširenu paletu funkcija i mogućnost crtanja grafikona u tri dimenzije.

Jezgro programa ostalo je jednako, što znači da još uvek nudi celobrojne i racionalne proračune, proračune s realnim brojevima, simboličkom algebrom i analizom. Kao dodatak, Maple V u svojoj biblioteci funkcija ima i Airijeve i Reimannove zeta funkcije, a dodano je i 12 novih paketa, od Booleove algebre i tenzorskih proračuna trodimenzionalne analitičke geometrije. Poboljšani algoritmi obezbeđuju brže računanje polinoma i traženje nula.

Prava novost je proširena paleta grafičkih funkcija: Maple V pamti poslednjih 1000 linija i može ih u trenutku transformirati. Prethodna verzija nije omogućavala crtanje trodimenzionalnih funkcija, a Maple V nudi niz alata za što bolji prikaz 3D objekata na ekranu.

Maple V na disku zauzima 7 Mb prostora, podržava sve štampače i uspešno se upoređuje s programom Mathematica



2.0. Košta 695 USD, a registrirani korisnici starije verzije dobiće ga besplatno. Program treba bar 2 Mb memorije i računar 386+387 ili 486. Možete ga naručiti na adresi Waterloo Maple Software, 160 Columbia St., W. Waterloo, Ontario, Canada N2L 3L3.

Slika s pecea na velikim ekranima

Da li ste ikad gledali predstavljanje nekog programa za PC? Ako se u masi niste gurali oko monitora, sigurno ste na grafoskopu gledali mutnu računarsku sliku na platnu. Zar zaista nema načina da računarsku sliku na pošten način prikažemo masama?

Odgovor na to pitanje je interfejs kartica VOC (video output card), koja pretvara VGA u klasičan video signal. Sada svako sebi može priuštiti sliku iz računara bilo na običnom televizoru ili na velikom video projektoru. MicroEye VOC koju je razvilo preduzeće Digithirst ima ugrađen Siemensov video čip ASIC, koji omogućava da kartica pretvara kompletnu grafičku sliku 640 × 480 u 256 boja u video signal. Kartica je nenadoknadiva i za profesionalne video studije koji s njom mogu titlovati filmove, na snimke unositi svoje zaštitne znakove i računarom obrađivati sliku.

MicroEye VOC omogućava prekrivanje signala iz računara ulaznim video signalom (iz videorikordera ili kamere) čime se mogu dobiti profesionalni efekti, inače dostupni samo na skupim pultovima za mešanje video signala. Za prave vrhunske rezultate i profesionalan rad potrebna je bilo koja kartica koja video signal pretvara u računarsku sliku. Kartica microEye ima polovinu pune veličine, košta 495 USD, a naručiti je možete kod Digithurst Ltd., Newark Close, Royston, Hertfordshire SG8 5HL, U.K.

Santa Fe – multimedijalna baza podataka

Mnogo ljudi još uvek razmišlja gde bi im multimedija mogla pomoći pri rešavanju svakodnevnih problema. Većina baš nije oduševljena plaćanjem hiljada dolara i investicijama u novu, još neproverenu mašinsku opremu, pri čemu ni ne znaju da li će efekat biti vredan takve investicije. Za one koji trebaju pregled nad podacima s likom i zvukom SantaFe Media Manager će verovatno biti idealan alat. Program zahteva 320 K EMS memorije i grafičku karticu super VGA s barem 512 K memorije. Baza podataka, koju proizvodi Santa Fe, sastavljena je od klasičnih testovnih podataka i datoteka sa zvukom i slikom. Svaki zapis u bazi može imati proizvoljan broj slika i jedan zvučni zapis, ali Santa Fe nema kriterija za sortiranje baze po zvuku ili slikama.

Programom možete na pr. sastaviti katalog fotomodela, gde ćete čuti njihov glas i videti njihovu sliku, ili možda napraviti »bazu životinja«, gde ćete pored slike svake životinje još čuti i njen glas.

Santa Fe za sastavljanje baze koristi jednaku strukturu kao Borlandov Paradox, a formati slika koje prepoznaje su .PCX, .GIF i .FLI (.FLI je animirana sekvenca slika napravljena s Autodesk Animatorom). Santa Fe predstavlja slike u rezoluciji 640 × 480 u 256 boja, a prikaz slike na ekranu izuzetno je brz.

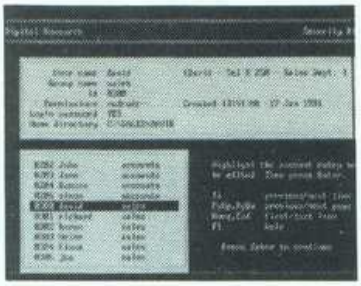
Program Santa Fe Media Manager dokazuje da multimedija može biti dostupna i bez zastrašujuće visokih troškova, jer košta samo 595 USD. Proizvođač: HSC Software, 1661 Lincoln Blvd., ERRCC 49/01 SantaMonica, CA 90404, U.S.A.

DR Multi-User DOS

Dok je DOS postao apsolutni standard u računarima s jednim korisnikom, na polju višekorisničkog rada izbor je više nego skroman. Tačno je da je Digital Research iz Kalifornije razvio prvi pravi višekorisnički operativni sistem Concurrent DOS 386 odmah nakon što je Intel predstavio svoj procesor 80386, ali Concurrent DOS 386 je nažalost imao mnoge mane, pa se na tržištu nije održao.

Godine 1988 Digital Research je razvio poboljšani jednokorisnički DR DOS, kojeg je popravljao i oblikovao do prošle godie. Nastao je DR DOS 5.0, operativni sistem s vlastitom organizacijom memorije, sa svojim kešom za disk i poboljšanim korisničkim interfejsom.

Ove godine laboratoriji Digital Researcha udružili su najbolje karakteristike DR DOS 5.0 i (pomalo ostarelog) Concurrent DOS 386 te razvili višekorisnički operativni sistem Multi-User DOS. On omogućava istovremeni rad do 64 korisnika s procesorom i386 ili do 128 korisnika s procesorom i486. Ograničenja su, razume se, teoretska, jer jednim računarom retko kada radi pet do deset korisnika. Svaki korisnik može na svom terminalu imati do osam prividnih korisnika i svaki od njih može pokretati svoje programe. Tako jedan korisnik na terminalu radi s osam aplikacija odjednom, a među njima se šeće pritiskom na tipku. Uvođenjem prividnih korisnika Multi-User je uspešno eliminisao multitasking.



Multi-User DOS raspoređuje memoriju u ovisnosti od fizički raspoložive memorije, broja korisnika i zahtevnosti aplikacije. Svaki put kad korisnik otvori prozor za novu aplikaciju aplikaciji je teoretski na raspolaganju svih 640 K memorije, ali Multi-User DOS tu memoriju ne predaje dok je aplikacija zaista ne treba. Multi-User koristi jednak pristup kao i Concurrent DOS 386 – deluje u pozadini i tako smanjuje zauzetost memorije i procesora na minimum.

Digital Research je u Multi-User DOS ugradio i izvanredan alat za pravilno odmeravanje procesorskog vremena za pojedinu aplikaciju. Kada koristite Multi-User DOS, za korisnika nema nikakve razlike u poređenju s DR DOS 5.0, ali svejedno na ekranu možete pokretati više programa odjednom. Svakog od njih možete resetirati (Ctrl-Alt-Del), a da time ne pogodite ostale. Multitasking primetite tek kada više programa zahteva istu datoteku. Multi-User DOS prilikom otvaranja datoteke istu zatvori za sve druge programe i tako spreči da više korisnika koristi isti program ili popravlja istu datoteku.

Operacioni sistem instaliramo menijima. Program korisnika pitanjima provede kroz (veoma kompleksna) podešavanja memorije, diska i korisnika. Dobre karakteristike koje je Multi-User DOS nasledio od DR DOS 5.0 su zaštita datoteka, ljubazan korisnički interfejs i pomoć kod svake DOS naredbe. Zanimljiva je i mogućnost zaključavanja diskova ili disketa, čime sprečavamo da neko s diskete učita i pokrene bilo koji program. Multi-User DOS ima i automatsku zaštitu pred virusima koji menjaju startni sektor (Stone, Joshi...)

Multi-User DOS je veoma prikladan za manji broj korisnika koji si ne mogu priuštiti skupu računarsku mrežu (Novell), a istovremeno nudi mnoge mogućnosti koje korisnici MS DOS moraju tražiti u drugim programima (QEMM 386, QRAM).

Multi-User DOS košta 495 USD, a naručiti ga možete na adresi: Digital Research Ltd., Oxford Hoüse, Oxford St., Newbury, Berkshire RG13 1JB, U.K.

Laserski štampač pod miškom

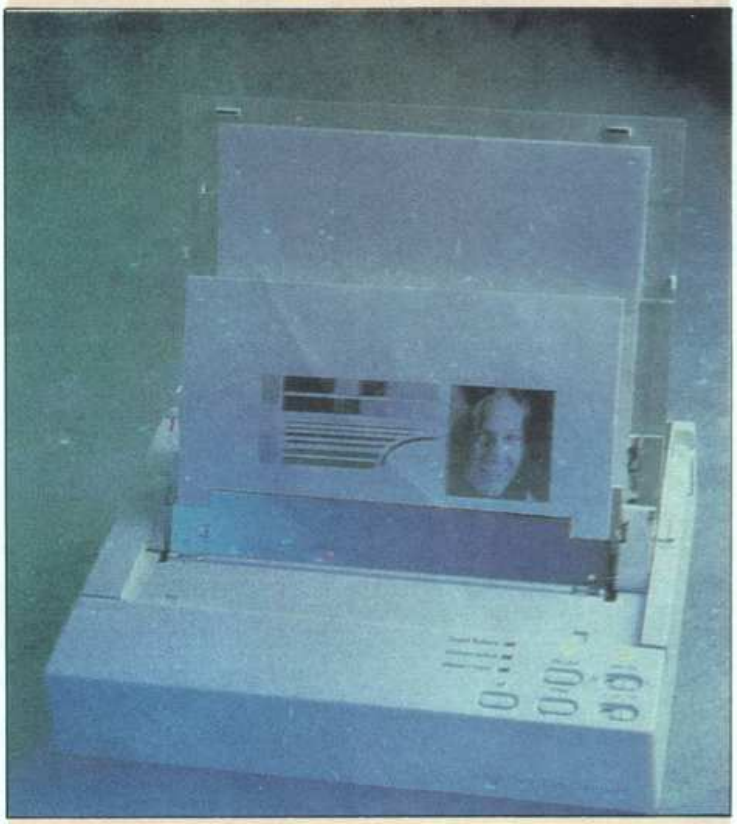
Prenosni štampač MT 735 u suštini nije laserski ali mu se po kvalitetu ispisa veoma približava. Tehnologija termičkog prenosa boje imitira lasersku tehnologiju tako da MT 735 odštampa celu stranicu odjednom i to tako da emulira jezik HP laserJet II PCL-4. Unatoč tome da s cenom, težinom i kvalitetom prevazilazi obične prenosne štampače, MT 735 je po kvalitetu ispisa teksta i grafike neverovatan.

Štampač ima dodatak za automatsko umetanje listova kojeg prilikom podešavanja otvorimo kao da je nekakav papirnati origami. Taj dodatak je daleko bolji nego onaj kod canona BJ-10e, jer primi skoro 100 listova papira. Štampač se napaja iz 18-voltne Ni-Cd baterije, koja je u MT 735 trajno ugrađena. Puna baterija traje dva sata, odnosno dovoljna je za štampanje 150 strana teksta, a punjenje baterije traje osam sati. Traka s bojom dovoljna je za 150 stranica, a cena nove trake je 15 USD. Kod Mannesmann-Tallyja preporučuju da za štampanje koristite relativno skup papir za laserske štampače.

MT 735 je sposoban da emulira HP laserJet Series II, HP deskJet Plus, IBM-ov proprinter in Epson-ov LQ-850. Brzina štampanja je prosečno 6,3 strane/min za tekst i 1,4 strane/min za grafiku. Štampač ima 1 Mb memorije u kojem je 178 K rezerviranih za korisničke fontove, a 50 K namenjeno je za privremenu memoriju.

Rezolucija štampača je 300 dpi. Štampač ima tipku za ponovno štampanje stranice koja je spremljena u memoriji. Unatoč veličini štampača, brzoj potrošnji trake, visokoj ceni za odštampanu stranicu i svojoj sporosti, MT 735 predstavlja zanimljiv korak u smeru prenosnih štampača s visokim kvalitetom štampanja.

Štampač je napravilo preduzeće Mannesmann-Tally, a košta 1295 USD. Naručiti ga možete na adresi: Mannesmann-Tally Corp., 8301 S. 180th St., Kent, Wa 98032, U.K.



Telekomande za PC i macintosh

Možda telekomande za računar i nisu genijalna ideja, ali je to sigurno jedna od onih o kojima se pitamo kako to da ih do sada nije bilo. Telekomande On-Command su veoma nalik sličnim kućnim aparatima koje spadaju uz televizore, videorikordere itd., a koristimo ih umesto računarove tastature ili zajedno s njom. On-Commannd, naravno, razume samo osnovne naredbe kao što su Enter, Space, Exit, numeričke tipke i slično (vidi sliku), što je razumljivo, jer bi u suprotnom slučaju bio samo kopija tastature.

Tipke na telekomandama možemo i programirati. Inače, On-Command je namenjen zameni ili nadopuni tastature u prvom redu pri demonstracijama, nastavi, sastancima... Demonstrator se uz telekomande može lakše posvetiti komunikaciji s auditorijem nego u slučaju, kada stalno mora biti uz tastaturu.

On-Command koristi infracrveni signal, pa zato za razliku od radio- valovima upravljanih telekomandi neće uzrokovati elektronsku interferenciju. Telekomande su korisne pri svim prezentacionim programima kao što su Persuasion, Cricket Presents, More II, PowerPoint, Gallery, SupercCard, MacroMind Director, HyperCard, Harvard Graphics, Applause II, Animator i drugi. Cena proizvoda nam zasad nije poznata, a naručiti ga možete kod Computer Support Corporation, 15926 Midway Road, Dallas, Texas 75244, U.S.A., tel: (214) 661-8960, fax: (214) 661-5429.

Promatranje zvezda računarom

Kod preduzeća First Magnitude razvili su tri računarske video kamere, namenjene u prvom redu astronomiji, medicini i nadzorno/mernoj tehnici. Kamere StarScape IIA, IIB i IIC koriste optički mikroelemet CCD (charge-coupled device) i jedne su od najmanjih digitalnih kamera na svetu. Kamere, kompatibilne s PC računarima, dobićete s interfejsom, kablovima i softverskom podrškom.

Kamera StarScape IIC namenjena je u prvom redu astronomima. Ima ugrađeno termoelektrično hlađenje i 14-bitni A/D konverter. IIC nudi mogućnost snimanja 590 × 490 tačaka u crno-beloj tehnici ili 250 × 250 tačaka u boji. Kamere IIB i IIA (ova druga je hlađena tekućim dušikom) imaju ugrađen 16-bitni AD konverter, a nude kolor slike u rezoluciji 590 × 490 i 1024 × 1024 tačaka. Cena IIC je 9500 USD, IIB košta 12.900 USD, a IIA 13.900 USD. Za dodatne informacije pozovite: First Magnitude Corp., 519 South Fifth ST., Laramie, WY 82070, U.S.A.

TOSHIBA T3200 SXC

Prenosnik za hladne dane

MIHA KRALJ

Pre nekoliko godina sedeo sam u avionu i sa čuđenjem posmatrao putnika pred sobom koji je za vreme leta iz aktovke izvukao pisaću mašinu i dvadesetak minuta, koliko je trajao let, malo kucao a malo uzdisao zbog vibracija aviona. To je bio moj prvi susret s ljudima bez slobodnog vremena koji na rukama uvek imaju dva digitalna sata (ukoliko jedan kasni). Očito je da neki svoj posao najradije rade u najneverovatnijim prilikama i u najneprikladnije vreme. Ako uz to imaju i dovoljno novaca i rado se prave važni pred prijateljima, industrija nudi izobilje rekvizita kojima će svima pokazati kako su zaposleni i kako bi svet bez njihove pomoći ubrzo propao.

Kad sam prošle godine sedeo u avionu, opet sam sa čuđenjem posmatrao putnika koji je za vreme leta iz plastične torbe izvukao računar i dvadesetak minuta, koliko je trajao let, malo kucao a malo uzdisao zbog vibracija aviona. To je bio moj prvi susret s toshibom, računarom za »ljude bez slobodnog vremena«. Prenosni računari su krasna stvar, verovatno toliko krasna da se zbog toga neki ljudi koji su pre imali mnogo vremena, odjednom promene u ljude koji uopšte nemaju vremena. Sada više nije važno da na ruci imaš dva digitalna sata, mnogo važnije je da nosiš prenosni računar. Tako možeš svakom prijatelju koji ima računar reći da je tvoja toshiba tri puta jača, sedam puta brža i devet puta bolja od njegovog stonog mlinčića za kafu. Razume se da moraš računati i s tim da na svetu postoji još neko ko u ruci nosi sličnu torbu s natpisom Toshiba. Bože sačuvaj da je slučajno bolja od tvoje! Odmah kupi novu, bez obzira koliko to košta!

Za ljude koji nemaju vremena, ali imaju mnogo novaca, Toshiba je razvila niz računara koje bi slobodno mogli nazvati statusnim simbolima. »Poznaješ li Peru ekonomistu, onog što ima toshibu T5200? Baš je lafčina!«

Unatoč negativnim mišljenjima svetskih računarskih gurua, prenosni računari postaju očito najbolje prodavani računari na svetskom tržištu. To su, dakle, računari za putovanja, kola, školu, krevet...

Prenosni računari stigli su i k nama. Najpre su na njima bila nepoznata istočnjačka imena, a zatim su stizali sve bolji, jači i skuplji prenosni računari. Budući da nas je zanimalo kako izgleda vrhunac tehnologije prenosnih računara, na testiranje smo pozajmili (skoro) najjači Toshibin prenosni računar T3200 SXC.

To je ono pravo...

Računar je velik. Zapravo, veoma velik. Onog tipa kada se već kaže: »Opa, to jeste mašina!« Verovatno bi Arnold Švarceneger bio zadovoljan s njime, jer ga obični smrtnici jedva dignu. Moj prvi utisak je bio da je takav kao izvaljano sivo kućište za AT.

Iskusno oko je odmah otkrilo gde je dugmad za dizanje ekrana. Crni ekran se digne uz lagani klik. Veličina tastature zaslužuje divljenje, prostor zaista nisu štedeli. A gde se mašina uključi? Na stražnjoj strani je mali prekidač, očito namenjen za uključivanje i isključivanje. Škljoc. Škljoc-škljoc. Još uvek ništa. Da možda nisu baterije prazne? Nakon detaljnijeg pregleda otkrio sam da računar uopšte nema prostora za baterije. Mrežno napajanje ili ništa! Kako da onda radiš njime u avionu?

Posle uključivanja kabla u utičnicu na zidu, zasijao je ekran. VGA ekran. Kolor VGA ekran. Auuuuuu! Ozbiljno, tako čistu sliku, tačne boje i neobičan oblik slova na ekranu još nisam video!

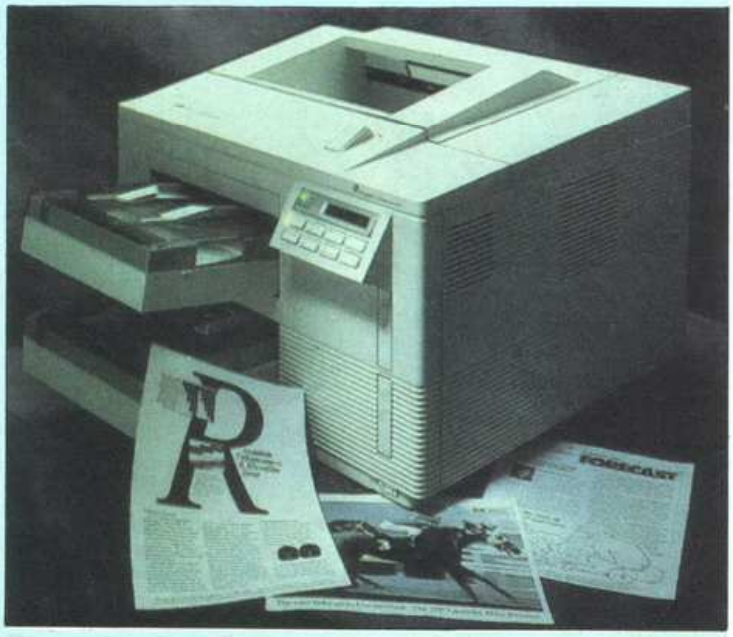
HP laserJet IIISi – mašina za pranje suđa na stolu

Sa svoja 53 kilograma i izuzetnom veličinom (koja je očito zaštitni znak HP laserskih štampača) novi laserJet IIISi pobuđuje kod čoveka osećaj da se vratio u vremena ogromnih čitača bušenih kartica. Ali kad sanduk počne izbacivati iz sebe po 17 štampanih stranica u minutu, potsmeh će biti zamenjen divljenjem. S novim Canonovim srcem i još novijim mozgom AMD 29000 HP laserJet je postavio nova merila za mrežne štampače.

Jednako kao i njegova braća III i IIID, IIISi ima ugrađen sistem štampanja u poboljšanoj rezoluciji, a dodan mu je i novi toner s ultrafinim česticama, što još dodatno poveća rezoluciju ispisa.

Da bi štampač zaista bio element mreže, HP nudi interfejs za direktno priključenje štampača na 3+Open ili Netware, u varijantama Token Ring ili Ethernet. Interfejs pokupi sve podatke iz servera i pripremi ih za ispis. Tako izbegne tipično gomilanje podataka u redu. Između ostalih mogućnosti tu su i interfejs za PostScript te interfejs za štampanje u duplex načinu.

Štampač košta 5495 USD, a toner 169 USD. Po tvrđenjima Hewlett- Packarda toner bi morao biti dovoljan za 8000 strana.



Toshiba se očito potrudila i u računar je ugradila svoj vlastiti set VGA znakova. Ako vam neka posebno oblikovana slova privuku pažnju, ako vam se uglovi usana razvuku u osmeh pri svakom pogledu na znak & a ako slova otežavaju čitanje, onda sigurno ne možete reći da je set znakova dobar. Možda to spada u ekscentričnost Toshibe, koja svaku stvar pokuša napraviti na svoj način. Srećom, Toshibin DOS je razumeo originalni oblik Microsoftovih slova, pa se tako s čitanjem više nisam mučio.

Pored toga, Toshiba MS-DOS 4.01 je još neviđena prepotencija. Ako Compaq otkupi prava za MS DOS i ako ga preradi u Compaq DOS, onda to razumem. Toshiba DOS se (osim jedne datoteke) nimalo ne razlikuje od klasičnog operativnog sistema MS DOS, samo da je na mestima, gde se spominju autorska prava, reč »Microsoft« promenjena u »Toshiba«. Kako takve stvari nisu jevtine, zanima me da li se isplati otkupiti pravo za operativni sistem, ako se u njemu ništa ne promeni. Na kraju krajeva, mogli bi i kod nas imati Moj mikro DOS, Mlakar DOS ili Bilo ko DOS.

...samo previše košta

Šta napraviti ako se računar zablokira i ne pomaže ni Ctrl-Alt-Del? Razume se, resetirati ga. Kod Toshibe bi u tu svrhu morali dodati i lep štapić za čačkanje po rupici za reset, jer tipku inače nećete pritisnuti. Računar sam radije gasio i opet palio, što je daleko jednostavnije i praktičnije.

VGA Video BIOS je klasičan PHOENIX BIOS, a disk ima čak 121 Mb. Unatoč inteligentnom disk-kontroleru koji menja broj sektora na pojedinim tragovima (ARLL), prosečno vreme pristupa bilo je još uvek samo 20 ms, a brzina prenosa 1125,4 K/s. Procesor 80386SX na 20 MHz koji je ugrađen u T3200 SXC, zaslužio je nešto brže!

Obično su na stražnjoj strani računara priključci. Toshiba ima dva serijska 9-pinska priključka, jedan paralelni izlaz i priključak za vanjski monitor. Jedan od serijskih priključaka je mrtav, nikao nisam računar uspeo ubediti da ga ima. Očito kod Toshibe konektore dodaju tek tako – da računar lepše izgleda (da je skuplji).

Računar je tako velik u prvom redu zbog toga jer su u njemu dva prazna mesta za proširenja – 8-bitno in 16-bitno. U njih sam uključio sve živo i toshiba je poslušno radila, zaškripalo je samo kod super VGA kartice. Toshiba već ima ugrađenu VGA karticu na matičnoj ploči, pa ne dozvoljava nijednu drugu grafičku karticu. Slično se dogodilo i s RLL kontrolerom za tvrdi disk, jer Toshiba ima svoj. Bez problema su radili modem, EPROM programator, mrežna kartica i ulazno/izlazna kartica. Svejedno, više bi me razveselile baterije nego ta mesta za proširenja, jer korisnici daleko više trebaju mogućnost rada na mestu gde nema električne energije (vidi ono o avionu na početku članka).

Brzina

Unatoč 32-bitnom procesoru 80386SX koji toshiba koristi za svoje srce, testovi procesora su neverovatno spori. System Speed Test pokaže jednak parametar kao kod računara 16 MHz NEAT (3793 dhrystones). VGA i ekran su bez senčne video memorije relativno brzi (8910), ali unatoč tome toshiba T3200 SXC nije krilati konj. Zimi će rad računarom verovatno biti prijatan, jer se unutrašnje osvetljenje VGA ekrana uporno pregreva, tako da će vas ekran stalno lagano grejati. Zanimljiva karakteristika je i da se ekran automatski gasi kada ga poklopite na tastaturu. Mnogo mi je nedostajalo dugme za podešavanje kontrasta slike na ekranu, jer je crvena boja previše naglašena.

Obzirno navedimo još i cenu...

Kritikujem nepraktičnost tipke za reset, odsutnost baterijskog napajanja, slabo iskorišten procesor i to da računar na stolu zauzme tačno toliko prostora kao i stoni PC. Hvalim kolor ekran s tekućim kristalima, inteligentan tvrdi disk, kvalitetnu tastaturu i robustnost računara.

Pre nego što kažemo koliko mašinica košta, još jednom pogledajmo tehničke karakteristike: procesor 80386SX na 20 MHz, kolor VGA ekran s tekućim kristalima, 121 Mb tvrdi disk, po jedan serijski i paralelni priključak. Računar košta 17.980 DEM (sedamnaest hiljada devet stotina i osamdeset), a za torbicu u kojoj ćete ga nositi platićete još 129 DEM.

Zahvaljujemo preduzeću INEA iz Domžala, predstavniku Toshibe za Jugoslaviju, na pozajmici računara za potrebe testa.

VGA, SVGA, XGA, TIGA – kuda dalje?

NEBOJŠA NOVAKOVIĆ

U ovih deset godina od nastanka PC do danas, mnoštvo grafičkih standarda protutnjalo je svetom personalaca. Prvi, MDA, uopšte i nije bio grafički standard – omogućavao je lep 80 × 25 prikaz teksta, monohromno, naravno, i ništa više. Paralelno s njim IBM je pokušao da progura CGA kojim se mogla dobiti užasna grafika 640 × 200 u dve ili 320 × 200 u četiri boje sa 50 Hz frekvencijom osvežavanja i groznom »slikom«. Ono što se ovom grafikom takođe dobijalo su sve moguće vrste bolesti očiju, a i ostalih organa. Danas kompatibilnost sa CGA postoji samo zbog brojnih igara koje rade samo u tom načinu. Jedna nezavisna firma, Hercules, je tokom tog vremena razvila iz MDA jevtin i prihvatljiv monohromni grafički standard – HGC, rezolucije 720 × 348, koji je uz to radio na svim MDA monitorima i imao isti kvalitet teksta. Do pojave VGA ovo je bio najraširenij grafički standard na PC. Paralelno su Olivetti i AT&T za svoje personalce razvili novi kolor standard 640 × 400 mono ili u 16 boja, koji su kasnije prihvatili i Toshiba i Compaq na nekim svojim portablima. IBM je potom predstavio EGA standard rezolucije 640 × 350 u 16 boja od 64, koji je, uz proširenja od strane nezavisnih proizvođača, težio da postane preovlađujući standard do 1987. A aprila 1987. IBM je svetu predstavio novu seriju PS/2...

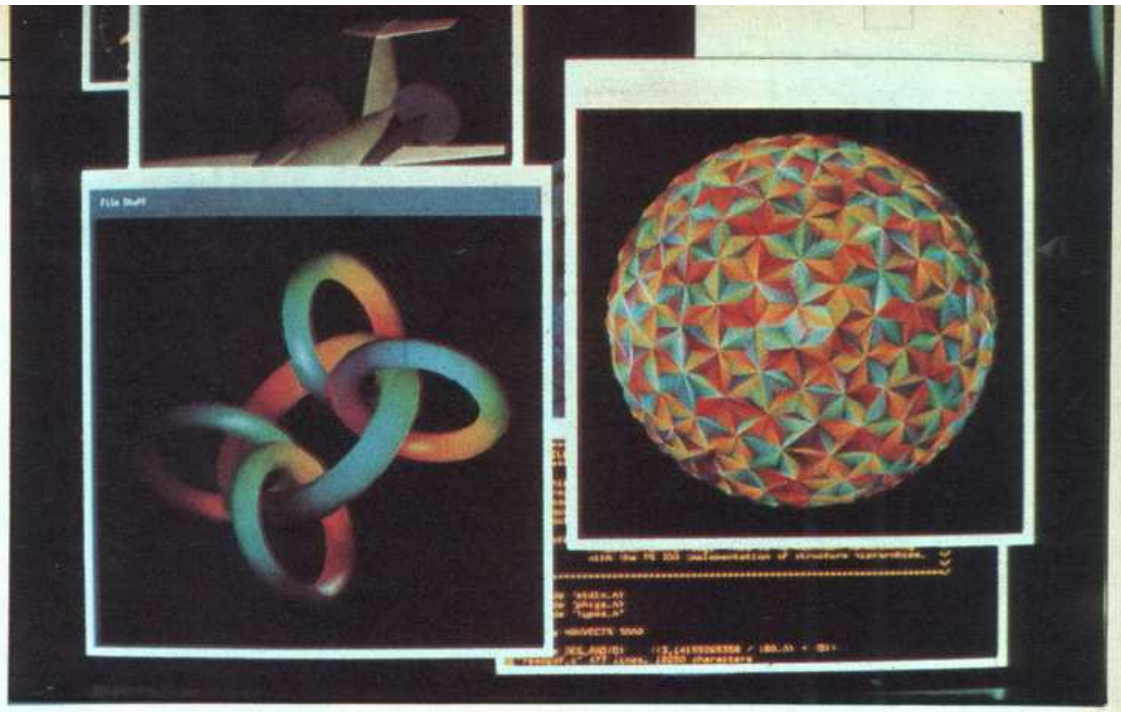
VGA

Serija PS/2 je donela ceo niz novosti, počevši od nove sistemske sabirnice, rađanja OS/2, sve do novog grafičkog standarda – VGA. Video Graphics Array standard je ispravio niz mana svojih prethodnika. Neke stvari koje su sa VGA standardom na široka vrata uvedene u grafiku sveta personalaca zadržaće se i na svim novim standardima u godinama koje su pred nama. Koje su to novosti?

Najpre, kao što i treba da bude, kod VGA ekranska tačka je kvadratić odnosa 1 : 1, umesto odvratnih pravougaonika srazmere 1 : 1,4 i više kod prethodnika. Time dobijamo lepšu i prirodniju grafiku i mnogo lakše i brže ekranske i grafičke operacije. Verovatno ste primetili da obična 640 × 480 VGA grafika izgleda daleko finije od HGC, iako ima jedva 20 % više tačaka – razlog su proporcije tačke.

Druga novost je generisanje analognog RGB signala i korišćenje odgovarajućih analognih RGB monitora, umesto dotadašnjih digital RGB. Digitalni RGB ima za manu ograničen broj mogućih boja (najviše do 64 sa RGBI kod EGA) što je nepremostiva prepreka za obradu slika i bilo kakve ozbiljnije grafičke poslove. Analogni RGB, s druge strane, omogućava praktično beskonačan broj dostupnih boja. Kod standardne IBM 640 × 480 VGA izbor je bio 16 boja iz palete od 256 K nijansi – tačnije 262.144. Današnje grafičke kartice na PC omogućavaju do 16,8 miliona boja dostupnih istovremeno. Hardver za generisanje tolikih silnih kombinacija nije ništa posebno i skupo – tri 8-bitna video DA konvertora, po jedan za crveni, plavi i zeleni signal.

Kod VGA se, međutim, javilo par novih problema. Prvo, kao i sav hardver u PS/2, i VGA je IBM čuvao, ne otkrivajući ni specifikacije registara. To je za par meseci odložilo pojavu klonova. Međutim, kao što znamo, oko godinu dana posle predstavljanja PS/2, već su se pojavili prvi hardverski i registarski kompatibilni VGA klonovi.



Drugo, IBM VGA u PS/2 je bila 8-bitna. U novim 32-bitnim personalcima imati grafičku kartu sa 8-bitnom sabirnicom podataka je prvo smejurija, drugo kost u grlu celom sistemu.

Kloneri su u roku od dve godine sa uspehom rešili sve ove probleme i dodatno osnažili VGA standard. Tsengove VGA karte su bukvalno više VGA kompatibilne od same IBM VGA, a dodatnih sposobnosti je i kod Tsengovih i kod ostalih VGA klon adaptera toliko da je ubrzo postalo jasno da je IBM VGA zapravo samo polazna pozicija jednog snažnijeg standarda – Super VGA, jednog od tri standarda koja se danas bore za prevlast u personalcima.

SVGA

IBM VGA grafiku su klonirali i poboljšavali mnogi. Priličan broj firmi danas proizvodi visokointegrisana VGA kola: Western Digital (Paradise), Chips & Technologies, Headland (Video 7), ATI, Ahead, Cirrus Logic, Genoa, Intel, OAK, Trident i, naravno, Tseng Labs. Svi oni imaju neke zajedničke odlike koje su dodatak u odnosu na standardnu IBM VGA (osim Intel VGA, koji je ustvari IBM VGA u drugom kućištu):

– 16-bitna ili šira sabirnica za video RAM i BIOS
– 16-bitna komunikacija sa PC
– max. rezolucija 800 × 600 i 1024 × 768 sa 16 ili 256 boja.

Najnovije generacije, kao Tseng ET 4000, ili ATI VGA Wonder+, imaju i sledeće:

– 32-bitni pristup video RAM
– ugrađen keš za povećanje brzine iscrtavanja
– VESA BIOS i potpuna VESA kompatibilnost
– ergonomsko 72 Hz osvežavanje ekrana i u 1024 × 768 načinu
– podrška CEG standardu uz odgovarajući RAMDAC.

Termin »SuperVGA« se upotrebljavao i pre prihvatanja norme VESA prošle godine, ali tek sa zvaničnom standardizacijom putem ove norme možemo SuperVGA nazvati standardom u pravom smislu reči.

Staru frekvenciju osvežavanja slike od 60 Hz postepeno potiskuje novi standard od 70, odnosno 72 Hz, koji daje znatno mirniju i prijatniju sliku, ali zahteva i bolje monitore, ne toliko po pitanju ekrana koliko po pitanju video pojačavača.

RAMDAC (RAM DA Converter) je kolo koje na svakoj VGA ili boljoj grafičkoj kartici vrši nekoliko važnih funkcija. Prvo, RAMDAC prima iz VRAM digitalne vrednosti za svaku tačku (4, 8, ili više bita, zavisno koliko boja je dostupno istovremeno – za 8-bitnu tačku to je $2^8 = 256$ boja), zatim svaku od tih vrednosti dekodira u odgovarajuću 18- bitnu (ako je 256 K boja ukupno) ili 24-bitnu (ako je 16 M boja ukupno) vrednost, a vrednosti i kodovi trenutno aktivnih boja su smešteni u malom RAM u čipu – odatle i naziv RAMDAC. Na kraju, DA konverteri u RAMDAC te 18-bitne ili 24-bitne vrednosti pretvaraju u odgovarajuće nivoe analognog signala za monitor, serijalizuju ih i šalju ka monitoru.

CEG (Continuous Edge Graphics) način poboljšavanja prikaza slike je iz sveta radnih stanica u svet SuperVGA i drugih kartica te klase prenela američka firma Edsun. Dva bitna poboljšanja koja on donosi su:

– Antialiasing, ili »omekšavanje« linija koje su po pravcu bliske vertikali ili horizontali na ekranu ili su pak krive i zato, bilo koja rezolucija da je u pitanju, izgledaju nazubljeno. Omekšavanje se omogućava uz pomoć malog, a stravično brzog digitalnog signalnog procesora ugrađenog u RAMDAC kolo koji vrši adresiranje do nivoa polovine ekranske tačke i, uprošćeno rečeno, ako imamo neku nazubljenu liniju ili krivu, boja svih tačaka susednih njenim se prilagođava prelazu između boje linije i boje njene pozadine, eleminišući pritom nazubljenost i postižući efekat 4 puta veće rezolucije.

– Mogućnost da svaka tačka na ekranu ima svoju boju – postiže se uz pomoć više cirkularnih dinamičkih paleta koje omogućuju da se zaobiđe ograničenje od 256 boja istovremeno dostupnih.

Odmah po svojoj pojavi pre šest meseci CEG je počeo da stiče brzu popularnost, dobrim delom i zbog toga što je potpuno transparentan – i ne zahteva nikakve promene u drajverima. Antialiasing radi automatski u realnom vremenu bez ikakvog opterećenja video kontrolera, a jedino bi par malih promena trebalo uneti u drajvere da bi mogli da koriste dinamičke palete i, na taj način, više od 256 boja istovremeno.

Neko će reći da je to skupo – prevariće se. Cela CEG logika se smešta u samo jedan deo bilo kog standardnog RAMDAC kola i trenutno poskupljuje karticu za jedva 5 USD u najgorem slučaju. Kako sve više firmi proizvodi CEG verzije svojih RAMDAC, ta razlika od 5 USD sve više teži nuli. Eto jedne novosti koja se iznenada pojavila i odjednom postala standard.

Među SVGA karticama se po brzini, kvalitetu, pouzdanosti, kompatibilnosti i podršci, za razumnu cenu ističu MegaVGA kartice poznate firme Tseng sa izvanrednim ET 4000 kolom, koje proizvodi još oko 30 firmi pod drugim imenima, a sam ET 4000 u svojim VGA koristi dvadesetak poznatih američkih proizvođača. ET 4000 se pokazao kao najbrži, najuniverzalniji (nova verzija čipa jedina među VGA upravljačima poznaje način 640 × 480 sa 65.536 boja istovremeno), jedan od najkompatibilnijih i jedan od onih sa najvećom podrškom, bilo direktnom bilo preko VESA. Tsengove kartice uz to imaju 1 Mb video RAM, podržavaju 1024 × 768 u 256 boja (i više sa CEG) sa 72 Hz osvežavanjem, programski su kompatibilne sa 8514A standardom (Windowsi 3.0 rade direktno!), sadrže RAMDAC kola sa ugrađenim CEG i odgovarajućom softverskom podrškom. U Nemačkoj ćete, ako ste srećne ruke, naći ovu karticu i za ispod 250 DEM. Drugi hvale vredni SVGA kontroleri i kartice su oni od Chips & Technologies (mada retko korišćeni – Chips&Tech VGA jedine imaju dodatni multimedia čip za direktno prihvatanje NTSC ili PAL signala u npr. Windows 3), ATI i Ahead Systems.

Tsengovi i ostali SVGA kontroleri nove generacije u sebi sadrže i neke elemente brzih grafičkih procesora (npr. hardverski zum, pan, prozori, kursor...) koji na sebe preuzimaju izvršenje svih 2-D (u nekim slučajevima i 3-D) grafičkih i ekranskih operacija oslobađajući tako CPU tog zamornog posla i znaćajno ubrzavajući sistem. Međutim, i sami grafički procesori su postali toliko jevtini i rašireni da »inteligentne« grafičke kartice građene oko njih već počinju da ugrožavaju klasu SVGA.

U »inteligentnoj« grupi, kao što smo pisali i u ranijim tekstovima, postoje dve klase: jedna, sa standardnim grafičkim procesorima za 2-D grafiku, i druga, sa specijalizovanim 3-D grafičkim procesorima za 3-D grafiku i modeliranje. Prva je jevtinija i manje-više standardizovana, a druga je dosta skuplja, ređa, prilično šarolika i strašno interesantna.

U prvoj grupi su se sada jasno izdiferencirala dva standarda: XGA i TIGA. Pogledajmo ih.

XGA

Početkom godine IBM je, uz predstavljanje novih modela PS/2 serije sa 486 i 486SX (486SX je osakaćeni 486 na 20 MHz bez koprocesora), predstavio i novi grafički standard XGA (eXtended Graphics Array) koji u sebi sadrži unapređeni 8514A procesor i ubrzani, potpuno kompatibilan VGA u jednom čipu. Neko bi rekao: pa šta, u jednoj državi na Balkanu cele partije menjaju imena iz korena, ostalo im ostade isto... Ne, IBM ipak nije Balkan.

8514A, IBM-ov pokušaj da standardizuje višu klasu 2-D grafike makar na svojim PS/2, ako već ne može na PC, delimično je uspeo. Uspeo je jer su gotovo sve softverske kuće u svoje programe ugradile podršku za 8514A, a nije uspeo jer su mu glavni deo tržišta, standardne PC, opet kao i uvek preoteli kloneri. Najpoznatiji je Western Digitalov PWGA set, koji smo detaljno opisali u MM 1/90. Ovaj put o 8514A pomenućemo samo ukratko da njegov grafički procesor ima ugrađene sve osnovne naredbe za crtanje linija i kružnica, popunjavanje površina i BitBlt i da je u tome (barem WD verzija, koja je u proseku 2 do 3 puta brža od originala) brži od Texasovog 34010 (ali ne i od 34020). Zato je, međutim, krut i nefleksibilan. Svejedno, dosta je brži i od najbržih SuperVGA – WD PWGA, kada se koristi sa dual-port VRAM memorijama, je u brzini crtanja oko 2,5 do 3 puta brži od Tseng ET 4000.

Tehnologija se u međuvremenu razvila, i IBM je zaključio da je vreme da svaki bolji PC ima grafički procesor kao standard. Tako je IBM odlučio da stvori XGA, time što će popraviti par slabosti starog 8514A, ponajviše oko pristupa sistemskoj sabirnici i adresiranja od strane CPU, i usput ugraditi i poboljšani VGA. Jednu manu 8514A, međutim, IBM nije otklonio u XGA – preplitanje (interlacing) na rezoluciji 1024 × 768 u 256 boja. Dok ostali predoše na 72 Hz (slika na 72 Hz je zaista božanstvena i svakome ko malo duže radi sa računarom isplati se ulog u to), IBM se drži svojih efektivnih 43,5 Hz (87 Hz prepleteno). Nećemo reći da je slika ružna, jer se koristi

fosfor nešto duže perzistencije, ali bi ipak moglo bolje, barem za tolike pare koje IBM traži za svoje proizvode. No, kao što su WD i ostali elegantno popravili tu manu kod 8514A, tako će i XGA klonovi imati 72 Hz ili višu frekvenciju osvežavanja slike.

XGA je nešto brži nego 8514A i ima nešto proširen skup naredbi. Ono što je posebno interesantno je to da je kod ovog adaptera IBM prvi put ugradio način 640 × 480 sa 65.536 boja istovremeno dostupnih, kao i da je izbegao 800 × 600 rezoluciju. VGA deo je, naravno, potpuno kompatibilan sa originalom (a šta bismo i mogli očekivati?) s tim što je oko dva puta brži, prevashodno zbog 16-bitne sabirnice. Opet je, međutim, sporiji od većine SVGA kartica. IBM je uz XGA predstavio i novu seriju moćnijih kartica Image Adapter/A sa brzim RISC grafičkim procesorima. O njima još nemamo detalja.

Kada se stvari pogledaju malo detaljnije, XGA deluje prilično kompletno i zaokruženo. Kloneri će ionako popraviti tih par mana i dodatno ubrzati stvar (na tome već rade). Takva XGA će biti i brza i relativno jevtina (tajvanska XGA kompatibilna kartica sa 1 Mb RAM neće ni u kom slučaju stajati više od 500 DEM), ali ono što ovom standardu ostaje kao glavna mana je nedostatak potrebne fleksibilnosti i programabilnosti. Na te adute računa Texas Instruments sa svojom 34000 porodicom grafičkih procesora i sve rasprostranjenijim TIGA standardom.

TIGA

Texas Instruments Graphic Adapter, ili TIGA, uspostavljen je pretprošle godine kao pokušaj uspostavljanja jedinstvenog softverskog standarda za mnoštvo kartica sa TI grafičkim procesorima, kojih je bilo dosta, ali nisu bile međusobno kompatibilne. Jedinstven softverski standard znatno bi proširio programsku podršku jer bi softverske kuće u programima pravile samo jedan drajver za sve kartice. TIGA je vrlo brzo standardizovana i implementirana na svim karticama sa Texas procesorima.

Texas Instrumentsova 34000 porodica trenutno obuhvata tri procesora u različitim nivoima brzine i fleksibilnosti. Prvi, TMS 34061 je zapravo samo malo jači video kontroler sa nešto sopstvene inteligencije. Drugi, TMS 34010, danas je najrašireniji grafički procesor na tržištu. 34010 je, za razliku od većine ostalih grafičkih procesora, zapravo standardan 16/32-bitni CPU dodatno optimizovan i za grafičke poslove, ali se sa jednakom efikasnošću može, na primer, koristiti i za upravljanje laserskim štampačem. Iznutra, sadrži skup 32-bitnih radnih registara, 32-bitnu ALU, 256 bajta keša za naredbe i 16-bitnu spoljnu sabirnicu. Texas Instruments je kod ovih procesora kod davanja podataka o radnoj frekvenciji malo »prevario« javnost. Tako, TMS 34010 zvanično radi na 40, 50 ili 60 MHz, a stvarna radna frekvencija tih procesora je polovina ove – dati takt je, u stvari, frekvencija spoljnog kristala koja se unutra deli na dva. 34010 kartice (one koje su bez dodatnih ASIC kola za ubrzavanje) su u proseku jednako brze u prostijim grafičkim operacijama kao i dobre 8514A kartice, čak su ove druge u mnogim slučajevima i brže, ali u svim malo složenijim stvarima 34010 počinje da ih šiša. Mnoge poznate kartice iz onog ekskluzivnijeg 3-D dela takođe su, kao na primer Matrox SM-1281, zasnovane na 34010 i onda proširene nizom posebnih procesora za 3-D transformacije.

Treći, najnoviji i najsnažniji je TMS 34020, procesor koji se na karticama za PC pojavio prošle godine. 34020 je čist 32-bitni CPU sa celom gomilom novih visoko optimizovanih grafičkih naredbi, znatnim ubrzanjem onih postojećih, 32-bitnim adresama i 512 megabajta adresnog prostora (nije 4 Gb jer je najmanja jedinica adresiranja kod 34020 bit a ne bajt), 512 bajta keša za naredbe, ubrzanim memorijskim ciklusima na spoljnoj 32-bitnoj memorijskoj sabirnici, direktnom podrškom straničnim načinima rada DRAM, VRAM, a ako se koristi sa Texasovim brzim megabitnim VRAM, u stanju je da razvije fantastične brzine za popunjavanje površina i BitBlt reda do par stotina miliona tačaka u sekundi. 34020 takođe podržava višeprocesorski rad više 34020 na zajedničkoj sabirnici, kao i zajednički rad sa koprocesorom TMS 34082. A 34082 je priča za sebe. To je vektorski FP koprocesor maksimalne brzine do 40 MFLOPS na 40 MHz, koji u mikrokodu sadrži uprogramirane sve naredbe potrebne za 3-D transformacije modela, generisanje krivih uključujući i 3-D spline trećeg stepena i sve matrične radnje. Dodatna krasota kod 34082 je posebna veoma brza 32- bitna sabirnica za do 256 kilobajta spoljnog mikrokoda, jednako brzog kao i unutrašnji, u kojeg korisnik može uprogramirati šta mu je volja, od dodatnog upravljanja Z-Buffer memorijom za još brže 3-D transformacije do na primer trigonometrijskih i hiperboličnih funkcija i tabela njihovih vrednosti za neke x... A za taj mikrokod jednostavno koristite standardne 256-kilobitne SRAM brzine 25 ns. Dobro iskorišćen par 34020 + 34082 na 40 MHz veoma ozbiljno se po brzini 3-D operacija približava Intelovom 860 procesoru, a dosta je lakši za smeštanje na kartice (u pitanju su 32-bitni a ne 64-bitni procesori, a i zahtevi za brzinom memorije su manji). Nova TIGA 2 u potpunosti podržava sve sposobnosti 34020 i 34082, uz rad u zaštićenom načinu procesora 386 i 486 – o tome kasnije. 34020 i 34082 se proizvode na frekvencijama od 40 i, odnedavno, i 50 MHz (opet ovo podelite sa 2) i brže kartice sa 34020 i 34082 na 40 MHz prestižu brzinu od 100.000 3-D vektora u sekundi.

Kod Texasovih grafičkih procesora je, kao i u radnim stanicama, pored VRAM za memorisanje bitne mape ekrana prisutna i »display list« memorija od barem par megabajta u kojoj je ekranska lista, odnosno ceo crtež ili model preveden u skup naredbi grafičkog procesora. Tako grafički procesor značajno ubrzava crtanje i skoro do kraja ukida komunikaciju sa CPU – time opet brzina sistemske sabirnice gubi na važnosti, što opet znači da nije toliko bitno je li ISA ili EISA, što na kraju znači ista stvar za manje para, jer implementacija EISA ipak košta više.

Display List RAM se takođe može koristiti i za smeštanje dodatnih fontova, a kod sistema 34020 + 34082 deo te memorije (barem 1,5 Mb) se može odvojiti za Z-Buffer.

Karakterističan primer TIGA kartice je Hercules Graphics Station Card, koja spada među najjevtinije i najraširenije TIGA kartice. HGS Card je građena oko 60 MHz 34010 sa 1 Mb VRAM i do 2 Mb DRAM za ekransku listu i sa dodatnim Intelovim 82706 VGA kolom. Pored potpune TIGA 2 kompatibilnosti, Hercules uz karticu daje i posebne optimizovane drajvere za AutoCAD 11, Windows 3 i par drugih paketa koji efikasno koriste ekransku listu, kao i softversku kompatibilnost sa 8514A (mada to sada nudi i većina SVGA kartica). Ono što ovu karticu izdvaja od većine drugih su grafički načini 640 × 480 sa 32.768 boja istovremeno dostupnih iz palete od 16,8 miliona, i 512 × 480 sa svih 16,8 miliona boja dostupnih – idealno za obradu slika. Ostali grafički načini su svi standardni VGA, kao i 800 × 600 i 1024 × 768 u 256 boja od 16,7 miliona. Najlepša stvar kod ove kartice je svakako cena – ispod 900 USD u SAD za kompletnu verziju sa svih 3 Mb memorije. Za one koji se bave obradom slika, Hercules je napravio Art Department, hard-soft paket koji sadrži HGS Card i Lumena softverski paket.

I kartice zasnovane na 34020 se već mogu naći za ispod 1000 USD, s tim što donose i višestruko veću brzinu i, ako ubacite i 34082, imate 3-D grafičku radnu stanicu na stolu. One sa 34010, opet, dalje pojevtinjuju zahvaljujući novom Texasovom čipu 34092, koji u sebi sadrži svu logiku za direktno povezivanje 34010, VGA čipa i AT sabirnice, tako da ćemo do kraja godine imati i njih za red cene ispod 400 dolara. Sličan čip se priprema i za 34020.

Zašto se celo vreme insistira na TIGA 2, a TIGA 1 i ne pominjemo? Zato što TIGA 2 radi u zaštićenom načinu Intelovih 32-bitnika. Pa šta? Evo šta. Najveći deo današnjih CAD i grafičkih programa za PC, počevši od AutoCAD, Anvil 5000, i drugih sve do Windows 3 i njihovih aplikacija, koristi produživače DOS (DOS extenders). Sa DOS produživaćem programi mogu biti pisani u čistom 32-bitnom kodu, nestaju granica od 640 K i limit pojedinačnih segmenata od 64 K, sve se širi do barem 16 Mb, a i više prema granici od 4 Gb. Samim tim grafički orijentisani programi dobijaju ponekad i više nego dvostruka ubrzanja, pogotovo u 3-D operacijama. Međutim, ima jedna smetnja. Sve ulazno-izlazne operacije (a tu spadaju i one sa ekranom) idu preko drajvera koji rade samo u realnom načinu. I onda se za svaku stvar počevši od pomeranja miša do iscrtavanja bilo čega na ekranu ili štampaču mora prebacivati iz zaštićenog u realni način i obrnuto, što prilično usporava stvar. Probleme sa mišem i štampačem obično rešavaju sami programi, ali najbitnija stvar, jer se neprekidno koristi, je drajver za ekran. Ako on radi u zaštićenom načinu i 32-bitnom kodu, ne samo što će po prirodi biti brži, već i 90 % onih prebacivanja iz jednog u drugi način otpada. Time dobijamo praktično jednaku brzinu onoj kada bi aplikacija radila pod nekakvim čistim 32-bitnim DOS. Iz tog razloga je bitno imati drajver za ekran koji radi u zaštićenom načinu.

3-D

Kada smo u oktobru 1989. pisali o grafičkom hardveru u personalcima, već tada smo dali optimalne konfiguracije za PC koji bi bio namenjen 3-D grafici: 33 MHz 486 sa velikim spoljnim kešom i Weitekovim 4167, 16 Mb brzog RAM, gigabajtni disk, a u grafičkom delu je kao nekakav predstojeći standard bio predviđen Intelov 860 32/64-bitni RISC procesor. Danas se pokazalo da, kao što je 486 PC minimum za svaki ozbiljniji CAD, tako je i i860 postao standard za 3-D grafiku na gotovo svim radnim stanicama, a i na PC. Čak ima i primera ugradnje 860 na matičnu ploču zajedno sa 486, što nije neka posebna teškoća, jer 486 i 860 imaju identične MMU i slične zahteve provodnosti sabirnice (32 bita – 1 ciklus kod 486 i 64 bita – 2 ciklusa kod 860). U međuvremenu se pojavilo još konkurenata, od kojih mnogi dostižu i do 100 MIPS na 50 MHz, kao MIPS R4000 i National Semiconductor NS32SF640. Međutim, i dugo najavljivani naslednik 860 bi konačno trebalo da se pojavi, po svoj prilici paralelno sa novim 586, možda već na jesen.

Kartice sa 860 procesorom su znatno skuplje od kartica sa, recimo, 34020, ne toliko zbog samog procesora koliko zbog kompleksne organizacije njegovog 64-bitnog okoliša i najmanje 8 Mb brzog RAM koliko 860 mora da ima.

Ne treba, međutim, zaboraviti da sam 860 nije dovoljan za zaista kapacitetnu 3-D grafičku karticu. Potrebna su i IC koja će na sebe preuzeti ponajpre 2-D deo crtanja i manipulaciju ekranom, a obično se nađe i par IC koja generišu krive, ili hardverski vrše kvalitetno senčenje.

Zaključak

Šta reći onome koji hoće da nabavi snažan PC za CAD ili multimedia primene, a da što manje isprazni džep? Dobre Super VGA kartice su sada zaista jevtine, i, ako vam je procesor 486 na 33 ili više MHz sa velikim spoljnim kešom, ništa vam neće biti sporo, osim baš velikih 3-D modela. Ali, ako već dajete skoro 6000 DEM za 486 33 MHz ploču sa 256 K keša i 16 Mb 60 ns RAM i možda još koju hiljadu za Weitekov 4167, glupo je da ne date makar još koji dinar i ne nabavite neku od XGA kompatibilnih karti, ili još bolje neku 34020 kartu sa njenim koprocesorom – ako ima podršku za vaš softver, onda vam je skupi Weitek suvišan.

Uz to, naravno, ide najmanje 200 Mb IDE, SCSI ili ESDI disk i da ne nabrajamo dalje.

Nekakav donji deo bi bio 25 MHz 386 sa 387, 8 Mb RAM i 100 Mb diskom. Ovoj okolini sasvim odgovara dobra Ahead ili Tseng kartica, mada vredi razmisliti i o XGA (odnosno 8514A jer na XGA ipak treba pričekati koji mesec) ili još bolje o 25 MHz 486, razlika u ceni sistema je 5 % a u performansama, barem za CAD, preko 2 puta!

Apsolutni minimum za grafiku, pogotovo CAD, ispog koga se ne može i ne sme ići, je 386SX na 20 MHz sa 387SX, 4 Mb RAM i 80 Mb HD. AutoCAD 11, koristim ga kao merilo, praktično ne radi na manjoj konfiguraciji. Tseng karta je taman, ako ne i previše, za takav sistem. Ovu snagu već odavno imate raspoloživu i u malenim notebook računarima formata A4, ako volite da svoj projektni biro nosite pod mišKom.

Za nove sisteme sa 486SX još uvek ne bih smeo ništa da kažem, sem da ne verujete Intelovim pričama da je 486SX na 20 MHz brži od 386 na 40 MHz. To garantovano ne stoji. Ova novostvorena gužva sa procesorima (386SX, 386 – Intel ili AMD, 486SX, 486), kao i dramatično pojevtinjenje 486 koje se nastavlja, tera me da vam za svaku konfiguraciju kao CPU jednostavno preporučim u donjoj klasi 386SX na 20 MHz, a u gornjoj 486 na 33 ili 50 MHz, a za ostalo ćemo lako. Uostalom, ni softver nije kao što je nekad bio: novi Autoshade 2 sa RenderMan senčenjem kao preporučenu konfiguraciju traži 486 sa Weitekom, 16 Mb RAM i praznih 150 Mb na disku, a minimum bez kojeg neće da radi je 10 Mb RAM i 100 Mb disk!

Molim, pošaljite mi to faxom

PREDRAG SIMIĆ

Fax modemi su namenjeni uglavnom ljudima koji svoj PC koriste za obradu teksta i kojima je važno da to što napišu brzo stigne onome kome je namenjeno. Svakako, elegantnije rešenje su kompjuterski »mail boxovi« i elektronska pošta, ali su ti oblici komunikacije s ove strane Atlantika (pogotovu kod nas) dostupni tek uskom krugu vlasnika PC-a. Za razliku od njih, telefaks mašine su danas postale gotovo neizostavni deo opreme naših kancelarija i, uprkos lošim telefonskim vezama, polako nam ulazi u naviku da svoju poslovnu korespondenciju obavljamo preko njih. Otuda ideja da u svoj PC ugradimo fax karticu, preko koje ćemo slati a ponekad i primati poruke, može biti veoma privlačna. Ovo utoliko pre, jer cena jednostavnijih fax modema ne prelazi 150 dolara, a pri tome mnogi od njih mogu raditi i kao standardni modemi.

Na tržištu se trenutno može naći dosta širok izbor fax modema koji, zavisno od cene, nude različite mogućnosti. Najpristupačniji su tzv. »send-only« modeli koji mogu samo da šalju, ali ne i da primaju poruke i koji rade pri brzini od 4800 boda, odnosno, upola sporije od standardnih telefaxova koji rade na brzinama od 9600 boda. Iako to ne mora biti problem kod lokalnih veza, prilikom međugradskih i, naročito, međunarodnih komunikacija, brzina prenosa može bitno uticati na visinu mesečnih telefonskih računa. Ilustracije radi, recimo da prenos 10 strana teksta brzinom od 4800 boda traje oko 9 minuta. Bolje rešenje su kompletni fax modemi koji šalju i primaju poruke pri brzini od 9600 (ili čak, 19200 boda) ali, pored više cene, njihova upotreba nailazi na određena ograničenja jer podrazumevaju da je računar stalno (ili barem, u zakazano vreme) priključen na telefonsku mrežu. Za one koji ne prave kompromise u pogledu hardvera, prava stvar je INTEL-ova SatisFAXtion kartica, »Rols Rojs« među fax modemima, koja radi pod Windowsima, šalje i prima brzinom od 9600 boda, jednostavno se koristi, ali je njena cena gotovo 500 dolara, vrlo blizu ceni standardnih telefaks mašina. U poslednje vreme pojavili su se i posebni telefaks prijemnici koji se instaliraju između PC-a i laserskog štampača i koji rade i kada je računar isključen. Primeri ove vrste su Fax-O-Matic američke firme Tall Tree Systems (cena: oko 400 dolara) i Jet Fax firme Extended Systems (1000 dolara).

Modemi

Konstrukcija ovih uređaja u osnovi je dosta slična, pa i jednostavnija od standardnih kompjuterskih modema budući da rade u semi duplex modu, tj. nemaju potrebe za antiehom. Većina među njima zasniva se na čipovima koje nude Rockwell, Yamaha, Hitachi, Exar i drugi poznati proizvođači. Tako, na primer, Rockwell i Yamaha nude čipove koji rade brzinom od 9600 boda i protokolima V29 i V27ter. Rockwellov R96DFX čip sadrži funkcije HDLC (High Level Data Link Control), DTMF i ECM (Error Correction Method) utvrđene preporukom T30 za telefaks komunikacije. Yamahin čip YM 7109 takođe radi na 9600 boda ali sadrži funkcije DSP i AFE (Analog Front End) i sklop koji transformiše digitalni u analogni signal. Najkvalitetniji fax modemi u sebi sadrže i poseban mikroprocesor koji kontroliše sve funkcije.

Prema normama TIA (američka) i CCIT (evropska) za prenos faksimila utvrđeni su posebni standardi. CCIT preporuke čija oznaka počinje slovom »V« odnose se na prenos podataka, dok se one koje počinju slovom »T« odnose na prenos faksimila. Tako, na primer, standard T4 predviđa rezoluciju od 200 DPI (dot per inch – tačaka po inču) i odnosi se na faksimile grupe III. U pogledu brzine i modulacije prenosa važe norme V27ter i V29. Standard T5 definiše norme prenosa za faksimile grupe IV s rezolucijom od 400 DPI. Standard T30 ECM (Error Control Mode) odnosi se na faksimile grupe III i sadrži protokol za kontrolu grešaka dok standard V14 definiše metod asinhronog prenosa karaktera preko sinhronih veza.

Za prosečnog korisnika svi ovi tehnički detalji uglavnom nisu od značaja dok se montaža obavlja ubacivanjem kartice u jedan od slobodnih ekspanzionih slotova u računaru, definisanjem COM porta DIP prekidačima na modemu i povezivanjem sa telefonskom linijom. Eksterni modemi se povezuju sa računarom preko RS 232 priključka i jedina im je prednost u tome što se preko LED dioda na modemu može pratiti njihov rad. Pri tome, najčešće nema nikakvih posebnih zahteva u pogledu kombinovanih modema a jedina razlika sastoji se u komunikacionom softveru koji se koristi za prenos podataka i faksimila.

Za prenos faksimila danas postoje komunikacioni programi različitih proizvođača koji uglavnom raspolažu svim standardnim opcijama za rad sa faksimilima kao što su slanje tekstova i slika u formatima ASCII, CUT (DR Hallo), MSP (Windows), PCX (PC Paint–brush i Bit-Paint), TIFF (skener), IMG (GEM i Ventura), DCX (Intel, DCA) i FAX, odnosno, BFX (grafički format u kome se jedino vrši prenos faksimila). Kod nas su rasprostranjeni programi Bit-Fax (BitSoftware Inc.) i AT-FAX (TBC Informatique) koji zahtevaju XT ili AT računare s 640 K memorije, bilo kojom grafičkom karticom, dva flopi diska ili hard diskom i operativnim sistemom MS DOS/PC DOS od verzije 3.0 nadalje. Za nuždu može poslužiti i PC Tools 6.0 koji ima jednostavnu rutinu za slanje faksimila. Za veće zahteve najčešće se koristi program FaxIt koji radi pod Windowsima.

Za razliku od drugih komunikacionih programa, instalacija ovog softvera je krajnje pojednostavljena i svodi se na definisanje određenog broja parametara u »Systems Configuration Meniu« (slika 1): zaglavlje koje će nositi svaki vaš faksimil, komunikacioni port, prefiks koji će se uputiti modemu pre biranja telefonskog broja (AT komanda), vrsta telefonskog signala (ne zaboravite da se kod nas, za razliku od SAD, koristi impulsni a ne tonski signal), vrsta tekst procesora (u slučaju da se fajl može direktno učitavati) i sl. Nema inicijalizacionog stringa i drugih parametara koji postoje kod standardnih komunikacionih programa.

Rad faksimilima

Faksimil se za slanje može pripremiti na više načina: pomoću editora iz samog komunikacionog programa (koristan je samo za pisanje kraćih pisama i pregled učitanih fajlova), unosom iz nekog tekst procesora bilo direktno (retko), bilo u vidu ASCII fajla (najčešće), putem PRINTCAP i VIDEOCAP rutina (najinteresantnije) ili unosom putem skenera. Kvalitetni INTEL-ovi i Everexovi modemi imaju mogućnost slanja tekstova direktno iz tekst procesora usmeravanjem štampanja na odgovarajući port (na primer, LPT2).

Sama procedura pripreme faksimila nije komplikovana ali zahteva određeno vreme u čemu se sastoji i najveći nedostatak jeftinijih fax modema. Najpre se pomoću tekst procesora ili nekog grafičkog programa pripremi odgovarajući fajl koji se unosi u komunikacioni program direktno (BitFax tako učitava fajlove iz WordStara, WordPerfecta i MultiMatea) ili u vidu »non-document« (ASCII) fajla. Za one koji više vole WYSWYG (What You See is What You Get) pristup i grafičke fajlove pravo rešenje su rezidentne

PRINTCAP i VIDEOCAP rutine koje se učitaju pre odgovarajućeg programa. Zatim se naredi štampanje na IBM Graphic ili Epson printeru i odgovarajućom kombinacijom tastera naredi ovim rutinama da »presretnu« signal koji se šalje štampaču i usmeri u direktorij u kome je instaliran komunikacioni program. Na taj način će tekstualni fajlovi biti uneti tačno onako kako bi izgledali i na hartiji ukoliko bi se odštampali (paginacija, format, itd.). Nedostatak ovog metoda je u tome što će komande za formatiranje teksta (podvučeno, bold i sl.) biti najčešće izgubljene, a nije retkost i da se komunikacioni program blokira. Za razliku od Bit-Faxa koji dopušta editovanje samo tekstualnih fajlova, ATFAX program dopušta i ograničeno editovanje grafičkih fajlova (dodavanje teksta, promenu formata slike, rotaciju, isecanje dela slike i sl.).

Kada je fajl učitan i smešten u odgovarajući direktorij, prelazi se na sledeću fazu u kojoj se iz komunikacionog programa bira fajl i telefonski broj primaoca faksimila (slika 2). Po pravilu, ove funkcije su veoma detaljno razrađene tako da možete formirati svoje telefonske imenike (najčešće u dBase formatu) sa svim potrebnim podacima. Posebna mogućnost je vremenski odložen prenos (na primer, u vreme jeftinijih telefonskih impulsa) kada se programu zadaje vreme u kome će izvršiti slanje faksimila. Potom se daje komanda za početak prenosa kada program najpre proverava da li na liniji ima fax modem a zatim otvara naslovnu stranu faksimila. Iskusni korisnici telefaksa znaju da se pre svakog faksimila šalje naslovna strana koja sadrži adresu primaoca i pošiljaoca, broj strana faksimila kao i kraće prateće poruke. Zatim se vrši konverzija fajla u FAX format pri čemu svi bolji programi omogućavaju »preview« ali se, tom prilikom, ne mogu više vršiti ispravke na fajlu koji se šalje. Konačno, program se vraća u osnovni meni, bira zadati broj i emituje faksimil pri čemu vas obaveštava o toku prenosa i eventualnim greškama. Posle svakog obavljenog prenosa BitFax i ATFAX će, slično svakom dobrom komunikacionom programu, osnovne podatke o prenosu zabeležiti u interni dnevnik. Problem s BitFaxom je u tome što će posle svake, pa i najmanje greške ponoviti ceo faksimil. Ako volite da šaljete faksimile od po dvadesetak strana u Australiju, to može postati prava mora za vaš kućni budžet.

Za razliku od BitFaxa, ATFAX ima mogućnost i da prima faksimile (naravno, uz odgovarajući ATFAX modem) i to putem više opcija. Tako, na primer, on može biti u »standby« režimu kada očekuje poziv, pozvati udaljeni telefaks i od njega zatražiti da mu pošalje poruku ili sačekati poziv drugog telefaksa da bi mu poslao poruku.

Posebne opcije su »mail merge« (kada se jedno pismo šalje na više adresa uz odgovarajuće promene sadržaja ili kada se meša više različitih fajlova) ili periodično slanje ili prijem faksimila (zadaju se dani i vreme u kome će se vršiti slanje ili prijem). U ovom drugom slučaju, ATFAX nudi i dodatne opcije kao što su pregled vremena u različitim zemljama, komande za uključivanje PC-a (uz dodatni adapter). Takođe, ovaj program ima i opcije za rad u lokalnoj mreži.

Ovde, svakako, ne bi trebalo preskočiti već uobičajeni problem YU karakter seta jer će vam se, inače, dogoditi da u poslanom faksimilu naša slova budu zamenjena standardnim ASCII simbolima. Najjednostavnije je da ova slova u svom tekstu komandom »search and replace« zamenite odgovarajućim karakterima (Š sa S, Đ sa DJ, itd.) ali je pravo rešenje promena karakter seta u samom komunikacionom programu što nije problem uz malo programerskog znanja.

Za kraj...

Isplati li se nabavka fax modema? Na ovo pitanje svako mora odgovoriti sam. U celini posmatrano, reč je o korisnom i ne preterano skupom dodatku PC-u koji u mnogo čemu može biti alterantiva pravom telefaksu ali, pri tome, ne treba zaboraviti da ova dva uređaja po svojim mogućnostima nisu identični. Investicija se isplati jedino ako ovu vrstu komunikacije često profesionalno koristite, naročito kod kuće (nedavno mi se jedan kolega požalio da je nabavio veoma kvalitetan i skup fax modem ali sada nema kome da šalje faksimile). Drugi problem je u tome što su i hardver i softver ovih uređaja još uvek dosta daleko od rafiniranosti savremenih računara i računarskog softvera zbog čega treba dosta truda da bi se jedan faksimil poslao preko računara.

Ađutantova nova uniforma

BORUT GRCE

Predugačak, ali potreban uvod

Već duže vreme sam se pitao šta kod Borlanda nameravaju napraviti sa svojim starim uspesima SideKickom i SuperKeyem. Iako je Borland postao slavan sa svojim prevodiocem za Turbo Pascal, upravo je SideKick, praotac stonih organizatora za PC, jedan od retkih programa zbog kojih se je uopšte isplatilo početi gubiti vreme s računarom. S tim programom se je već običnim XT-om moglo raditi više stvari »istovremeno«, dakle uređivati svoju bazu podataka, pisati pismo deda Mrazu, računati koliki deo plate još možete pretopiti u marke, telefonirati svojoj ljubljenoj... Krajnji cilj autora bili su pospremljen radni sto i kancelarija bez papira.

Kako su nas proizvođači mašinske opreme navikli na to da u računaru mora biti bar 640 K memorije, programeri su odmah iskoristili ponuđenu priliku i napunili tu memoriju od vrha do dna, tako da je za SideKick ostalo dovoljno prostora tek pored neke igrice. Istovremeno su svi odreda počeli izmišljati pritajene programe koji su se tukli za sve dokumentirane i (naročito) nedokumentirane prekide, pravili neslane šale s tastaturom i sistemskim satom, uznemiravali korisnike, uništavali diskove i pripremali teren za Microsoftovu urotu s OS/2 i Windowsima. U to vreme je SideKick postao jedno od merila kompatibilnosti kako programa, tako i računara.

Kod Borlanda su zatim napravili SideKick PLUS, koji je svoju prožderljivost usmerio na EMS, otpisao XMS i doneo niz korisnih novosti, kao što su modul za rad datotekama, editor kojim ste istovremeno mogli mrcvariti devet datoteka, skicirka za strukturisano pisanje (outliner), prostor za smeće (clipboard) i streljačka igra. Osim toga, SK+ ste mogli sastaviti po svojoj želji samo iz onih delova koje ste trebali. Iako sam potrošio neko vreme da bih svoje reflekse privikao na plus, taj me je osvojio, tako da i dandanas unatoč Windowsima i PC Toolsima retko i teško radim sasvim bez njega.

Kada mi je do ruku neočekivano došao još topao paket s SideKickom 2.0, bio sam jako radoznao šta će ispasti iz kutije. Od Kahnove ekipe možete uvek očekivati mnoge dobrote, ali začinjene odgovarajućom količinom bubica.

Uz svu nastranu ljubav prema raznoraznoj gamadi, kod plusa mi je sve više i više nedostajala podrška za mog stonog glodara. Kod dvojke su se pobrinuli za glodare, ali izgleda da to važi samo za one s pedigreom. Iako imam Microsoftovog miša (s novim ušima), za njega sam svo vreme koristio Geniusov drajver, koji je pre više godina bio jedini drajver s dinamičkom rezolucijom. SK2 se na miša s tim drajverom ne obazire. Sasvim slučajno sam nakon nekoliko seansi ustanovio da: a) SK2 sasvim u redu radi s Microsoftovim drajverom za miša i da b) Microsoft već neko vreme zna napraviti drajver s dinamičkom rezolucijom.

Sudeći po korisničkom interfejsu, SK2 je pravo dete turbovizije. Ili obrnuto. To znači da ćete se do mile volje nagledati mišolikih prozora s bogatim osenčenjima, izbornih menija s klizačima, dugmadi, prekidača, za oči nadražujućih boja i sličnе skalamerije. Svu tu lepotu platićete sve manjom radnom površinom. Ne može se imati sve odjednom. No, da vidimo čime nas sve može poslužiti novi ađutant.

Sam svoj zapisničar

Editor, bolje rečeno beleška, omogućava da imate istovremeno otvorenih do devet datoteka, od kojih svaka može biti duga do 54 K. Naredbe za rad tekstom su, po starom Borlandovom običaju, nalik

Slika 1.

```
BitFax System Configuration Menu

      Company Heading : ASTA ELECTRONIC SYSTEMS CORP.
   Communication Port : COM1
       Dialing Prefix :
            Dial Type : Tone Dial
         Modem Speaker : Speaker On
       LD Access Code :
 Comma (,) Pause Time : 2     secs for each comma
    Busy Redial Count : 3     time(s)
 Busy Redial Interval : 0     minute(s)
DBF Working Directory :

  Cover Page File Name : FAXCOVER.PGE
   Word Processor Type : Non Document File
     Preview during Tx : Yes
Save Fax File after Tx : Yes

F1      F2      F3      F4      F5      F6      F7      F8      F9      F10
Help                            B&W     EditCv  Quit    Temp    Save
```

Slika 2.

```
BitFax Main Menu

File Name :   README.DOC

Phone No. :   408-263-1447

Start Pg  :   1
End Pg    :   255

File Type :   ASCII    FAX    TIFF    PCX    IMG
              DCX      Tiff-F

          BitFax   Version 1.27
   (c)Copyright, BIT Software, Inc. 1989,90

F1      F2      F3      F4      F5      F6      F7      F8      F9      F10
Help    Send    Files   Phone   Sched   Config  Editor          Log     Exit
```

onima iz ranih verzija WordStara. Pitanje je da li bi uopšte još neko znao za WordStar kad ne bi bilo Borlanda. Rad odlomcima teksta je sada, kada pri označavanju i izrezivanju možete koristiti miša, veoma prijatan. To važi i za oblikovanje teksta, jer mišem možete premeštati i oznake za rubove i tabulatore, a svaka promena uticaće ili na dalji tekst ili na označeni odlomak.

Zato ćete verovatno imati poteškoća s tastaturom, i to kod svih programa napravljenih Turbo Visionom, pošto kod uključenog numeričkog dela tastature (tipka NumLock) svako pomeranje kurzorskim tipkama ostavlja za sobom određen odlomak. Neko vreme sam mislio da je za to kriv najnoviji BIOS za tastaturu u mom računaru, ali sam kasnije ustanovio da se to, na žalost, događa i kod drugih računara s drugačijim tastaturama. Na žalost, pojava je milo rečeno neprijatna, a izbeći ćete je ako isključite NumLock i tako se odreknete upotrebe numeričkog dela tastature.

Prijatna novost su ugrađena provera pravopisa i rečnik sinonima (za engleski jezik), koji će vam biti od pomoći kad budete pisali IMF da vam odobri kredit za kupovinu novog računara.

Neko stoji za vašim leđima

SK2, inače, nije tako strog kao vaš šef, ali će vas na svaki način pokušati naučiti redu i disciplini. Razume se da ćete u svoj rokovnik marljivo beležiti sve sastanke bar za godinu dana unapred, podešavati sebi budilicu i alarme, usklađivati svoje sastanke s kolegama u mreži, štampati prekrasne dnevne, nedeljne, mesečne i godišnje kalendare rada (opet Bitstream, razume se) i sastavljati spiskove svega što još morate posvršavati. Onda se jednog lepog dana mreža jednostavno raspala... Ako vaše sastančenje ne prevazilazi normalne okvire, sasvim lepo bi mogli živeti i sa običnim stonim kalendarom ili blokom samolepivih listića. Inače će vam se verovatno redovito dešavati da je vaš računar zauzet ili isključen upravo onda kada budete želeli zapisati nešto o novom sastanku ili pogledati kada imate nekoliko minuta slobodnog vremena. S druge strane, za grupe povezane u računarske mreže, veoma je dobrodošla mogućnost da im SK2 sam potraži najpovoljnije vreme za sastanak (pogleda u svaki kalendar).

Kako i vaš računar najbolje radi kad vas niste uz njega, verovatno će vam se najviše dopasti mogućnost da SK2 u odgovarajućem trenutku sam pozove vaš odzivnik (pager) i da vas tako spasi dosadnog sastanka.

Telefonski imenik

To je mogućnost bez koje nećete moći i koju ćete verovatno najčešće koristiti. Prozor imenika potseća na karticu rolodex koja je uprkos svim izumima računarske industrije najbolji alat za održavanje vašeg telefonskog imenika. Razume se da SK2 zna i neke stvari koje rolodex ne zna: umesto vas vrti telefonske brojeve, što će vam kod naših večito zauzetih telefonskih linija uštedeti priličnu meru živaca.

Kod Borlanda su ustanovili da telefonski imenik ipak ne smemo posmatrati sasvim odvojeno od drugih poslova koje radite na vašem računaru, jer se podaci u imeniku često bar delimično pokrivaju na pr. sa bazom podataka o poslovnim partnerima. Zato su podaci u SK2 zapisani u obliku baze Paradox. To donosi i mane i prednosti koje nudi rad bazama podataka: brzo traženje po indeksima, tabelarni pregled i rad u mreži, zaključavanje nekih zapisa, višekorisnički rad, zaštitne lozinke i, razume se, pristup u telefonski imenik SK2 preko Paradoxa, ali i tajanstvene gubitke podataka pri raspadu mreže... Pored vrtenja telefonskih brojeva, SK2 može umesto vas pozvati i automatski bežični odzivnik (pager).

Prenos podataka

Ukoliko još niste podlegli faksomaniji a imate modem, postoji mogućnost da upotrebite svoj računar kao prozor u svet. Osnovni podaci o različitim BBS-ima spremljeni su, kao i kod telefonskog imenika, u obliku kartica. SK2 zna emulirati terminale TTY, VT100 i ANSI, što će vam verovatno biti dovoljno za većinu vaših podatkovnih veza. Razume se da svaku seansu možete snimiti i tako napraviti komunikacioni zapisnik (scrip), koji će vam u buduće pojednostaviti priključivanje. Stalni zadaci, kao što su sakupljanje pošte i pregled vesti, se mogu potpuno automatizovati, tako da će SK2 sve te rutinske zadatke vršiti sam umesto vas, pa čak i onda kada niste uz njega. Naravno, komunikacioni imenik možete deliti s drugim korisnicima mreže, možete izmišljati lozinke, izmenjivati poštu, najnovije igrice, ali i viruse.

Tablica množenja i kaligrafija

Verovatno ste i sami primetili da ste bez obzira na računar bespomoćni kada morate sabrati dva i dva. Vaš računovođa je u daleko boljem položaju, jer na stolu ima kalkulator, a vi se morate snaći drugačije. SK2 vam nudi četiri različita tipa kalkulatora (obični, naučni, finansijski i programerski) s trakom, koji će vam uvek priskočiti u pomoć kad budete u poteškoćama. Ako nemate velikih prohteva, postoje samo male mogućnosti da s tim kalkulatorima nećete isplivati iz poteškoća, i to bez obzira da li se bavite programiranjem ili finansijama. Pri upotrebi kalkulatora će vam verovatno smetati to što SK2 pokrije celi ekran pa tako nećete moći prepisati broj sa ekrana i iz programa koji radi na njemu.

Kao što smo već rekli, SK2 će pri štampanju koristiti Bitstreamove fontove (times i helvetica, razume se), što dalje znači da možete pripitomiti i svoj štampač tako da i on piše naša slova iako nisu hardverski ugrađena. Malo počeprkajte po datotekama CHARS.BGI ili CHARSALL.BGI i unesite Bitstreamove kodove za naše znakove na odgovarajuća mesta. Nakon toga pokrenite program SKCONFIG i popravite podešene vrednosti za svoj štampač, a za ostalo će se pobrinuti program sam. Ako želite da vaš telefonski imenik bude sortiran po standardu YuASCII, pozabavite se datotekama koje imaju produžetak .SOR. Za to će vam trebati neki program za uređivanje diska i dobri živci i/ili nešto znanja o Paradoxu. To neće uticati na sortiranje u programu za obradu teksta, a to, na žalost, neće smetati većinu korisnika, jer su već navikli da je slovo Ž ispred A.

Ako računar nemate samo za igre, SK2 ćete dosta često koristiti za prenos podataka među programima. Pri tome si pomozite izrezivanjem delova ekrana (Ctrl-Del) i prenosom iz smeća (clipboard) na ekran (Ctrl-Insert). Razmaženima će verovatno smetati što se sadržaj smeća ne može direktno popravljati, ali će zauzvrat biti očarani time što odlomke mogu izrezivati mišem.

Ocena

Ako sudimo po sadržaju, onda SK2 nije naslednik plusa nego originalnog SideKicka. Ustvari, nije mi jasno zašto su ga kod Borlanda uopšte i napravili, jer mi neke stvari iz plusa strašno nedostaju, a istovremeno se bojim da kompatibilnost podataka s Paradoxom i turbo korisnički interfejs neće privući one korisnike koji su se u međuvremenu, dok su kod Borlanda spavali, okrenuli ka konkurentima. Ako bi borlandovci danas želeli ponoviti uspeh ranog SideKicka, morali bi verovatno napraviti SideKick za Windowse. Naročito zbog toga jer već postoji verzija za PM.

Iako se ne mogu sasvim odlučiti da li da ubuduće koristim PLUS ili SK2, jer oba imaju i svoje mane i svoje prednosti, treba reći da je SK2 odličan i koristan program koji će vam se sigurno dopasti.

ZA
- podrška miša
- umerena potrošnja memorije (30 K)
- podrška rada u mreži
- usklađivanje više planera
- format zapisa Paradox
- štampanje Bitstreamom
- savremen korisnički interfejs SAA

PROTIV
- poteškoće s tastaturom
- ne koristi XMS
- nema samostalnog FILE managera
- nema samostalne ASCII tabele
- sadržaj smeća se ne može popravljati
- nema outlinera
- pokrije ceo ekran

Na prozoru vidi lišce znano

MIHA MAZZINI

Dear Abbie!

Imam trideset godina i proćelav sam, ali ti ne pišem zbog toga. U stvari, uopšte ti ne pišem zbog sebe, bar ne direktno. Malo sam smušen, zar ne? Razumi me, nikad nisam ni sanjao da ću pisati rubrici ovakvog tipa. Molim te da to ne uzmeš na dušu. O tebi i tvojim kolegicama koje tešite očajne čitaoce, imam veoma visoko mišljenje, ali... Najbolje bi bilo da počnem od početka.

U podrumu gde radim, na polici čući lep broj kućnih ljubimaca. Lepo se stiskaju jedan uz drugog, a dva od njih – Turbo C i Turbo Pascal – uzrok su ovome pismu. Ni sam ne znam zašto sam ih stavio zajedno, verovatno sasvim podsvesno i bez ikakvih slabih namera. O, da sam samo znako koliko će mi muka doneti samo jedan pokret! Evo kako je to bilo:

Dogodilo se jedne noći... To je naslov romana, zar ne? Ili filma? Zaista, neke noći, ne znam tačno koje, kad sam već otišao iz podruma i kad smo, bar tako mislim, već svi spavali, Turbo C i Turbo Pascal su se **sparili**! Oprosti, ne mogu to drukčije reći. Nikad nisam mislio da su različitog pola. Verovatno me prevario pol njihovih imena.

Sada misliš, draga Abbie, da se staro čangrizalo žali jer su u njegovom podrumu bile orgije. Ne, nije tako. Ako bi mi htela podvaliti tu rečenicu, morala bi je napisati bar ovako: u podrumu su bile orgije *na koje nisam bio pozvan*! Zaista se ne radi o tome!

Trudnoću uopšte nisam primetio, tako da ni danas ne znam ko je otac a ko majka. Oba roditelja su prilično debela, bolje rečeno, debela preko svih granica, a kod preterano debelih bića trudnoća nije primetna na prvi pogled, kao ni vanjska obeležja polne pripadnosti.

Tako se jednog jutra među njima pojavio još i treći debeljko, već umiven i gladak, a ime mu je bilo Turbo Pascal for Windows. Raspitao sam se malo u svojoj okolini: svi poznati uzgajivači pasa rekli su mi da takvo kopile treba odmah utopiti. A ja, draga Abbie, nisam imao srca da napravim tako okrutno delo. A danas je za tako nešto već prekasno. Vidiš, tu je problem! U malog mešanca, koji je u stvari jednako debeo kao i roditelji, jednostavno sam se zaljubio, ukoliko tu reč smem da upotrebim za kućne životinje.

Još uvek sam pun nedoumica: roditelji su plemenita roda, to je sigurno. Da li u podrumu uzgajam novu pasminu ili je to samo uzaludan eksperiment? Da li je to kopile-mutant, osuđeno na propast? Znam, to će pokazati vreme, ali već neko vreme nisam ravnodušan i za prvenca jako navijam.

Draga Abbie, unapred ti hvala za svaku reč koju ćeš mi nameniti, pa čak i ako mi budeš savetovala pisanje dugog članka u kojem ću svu priču natanane opisati i svoju navijačku naklonjenost argumentovati.

M. M.
Radovljica
(adresa poznata redkaciji)

*

Pascal, Blaise (1623–1662)

Ljudi su tako neizbežno glupi da bi bila svojevrsna glupost kad i sam ne bih bio glup. (*Misli*, misao 414)

Duhovitost – slaba karakteristika. (*Misli*, misao 46)

Pascal, Turbo (1983– ?)

Svakako najuspešniji Borlandov produkt koji već od rođenja živi čudnim dvostrukim životom: broj prodanih programa broji se u milionima, a istovremeno se ni uz najbolju volju ne mogu setiti nijednog komercijalnog programa koji je bio pisan njime. Osim Tetrisa, razume se. A on je nastao u nekim drugim vremenima i u nekoj drugoj zemlji.

Ah, da: Turbo Pascal je standardni jezik u svim istočnim zemljama, uključujući i ogromni Sovjetski savez. Verovatno bi legalne kopije prodane u taj deo sveta mogli nabrojati na noge jedne stonoge. Kladim se da je Turbo Pascal, ako uključimo i broj piratskih kopija, najbolje prodavan program svih vremena.

Zašto paskal?

Paskal je pisao Nemac, a C Amerikanci. A čovek koji stvara umetan jezik, bar se podsvesno oslanja na materinji jezik. Nemački ima veoma tvrdu i tačnu strukturu, a takav je i paskal. C je više američki: stvar možete reći tako ili drukčije, uvek će nešto značiti, ali obično ne ono što ste vi zaista mislili.

Za ljude koji su rasli uz Vinetua, paskal je, ako se već otisnu u programerske vode, sasvim prirodan jezik.

Smešno?

Razmislite.

Programiranje objektima – OOP

Svaka nova vlast prvo promeni oblik izražavanja i tako kod ljudi pokuša stvoriti osećaj promena. Isto važi i za različite pokrete i modu. Kad objektno programiranje očistitite od svih onih čudnih izraza (polimorfizam, destruktor, konstruktor...) ne ostaje baš mnogo. Kratki kurz:

U običnom paskalu zapis definišemo ovako:

```
zapis=    record
            prvoPolje     :string[10];
            drugoPolje    :string[20];
end;
```

Zatim napišemo procedure koje će te zapise puniti, ispisivati, računati itd. Kod programiranja objektima, procedure su već deo zapisa:

```
zapis= record
         prvoPolje              :string[10];
         drugoPolje             :string[20];
         Procedure Puni(x,y     :string);
         Procedure Pisi(kuda    :byte);
         Function Prazni        :Boolean;
end;
```

To je to. Iz te jednostavnosti proizlazi nekoliko posledica koje nisu tema ovog članka. Možete ih pročitati u svakoj knjizi o OOP, ukoliko uspete očistiti tekst lažne učenosti i kad vam ostanu približno dve stranice informacija.

Borland je OOP uveo u Turbo Pascal s verzijom 5.5. Sve skupa sam malo isprobao i odlučio da na novinu ne skočim, osim ako ne budem morao pisati neki grafički program, jer mi je programiranje objektima izgledalo sasvim primerno za grafiku, gde po ekranu ne radite ničim drugim nego objektima.

Pazite, *neki* grafički program...

Windows (1987– ?)

Velik uspeh Microsofta. Kako i zašto, pokušaću ukratko objasniti u ovom odlomku.

Prošle nedelje me je posetio Slavoj Žižek sa zanimljivim problemom: za koliko odsto treba stisnuti lice Virdžinije Vulf da bi bilo proporcionalno normalno. Onima koji nisu dobro potkovani na tom polju, moram reći da se radi o američkoj pisateljici koja je imala stvarno izduženo lice.

OK, računarom ćemo do odgovora doći bez poteškoća. Sliku sam skenirao i zatim je štampao po procentima. Svaku fazu mislio sam od-

Tehnički podaci

Program: Turbo Pascal for Windows; 3 diskete AT, stisnuto.

Mašinska oprema: AT, bar.

Četiri samostalna programa: Turbo Pascal for Windows (uobičajena Borlandova dvostrukost: integrirana okolina i samostalni prevodilac, Turbo Debugger for Windows, Help Compiler, Whitewater Resource Toolkit.

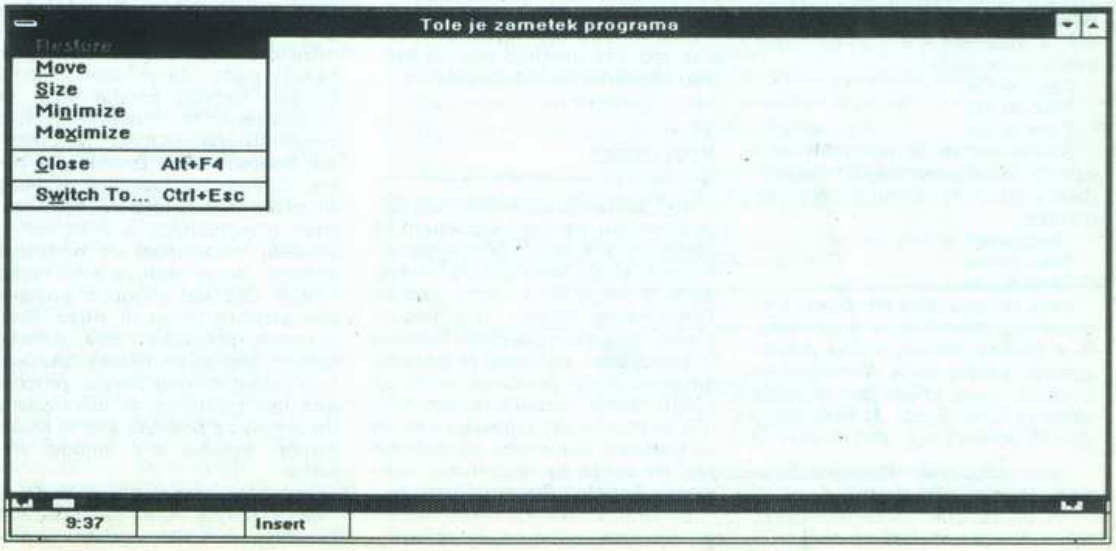
Sedam priručnika (u zagradi broj stranica): User's Guide (197), Windows Reference Guide (512), Windows Programming Guide (348), Programmer's Guide (436), Debugger: User's Guide (338), Help Compiler (88), Whitewater Resource Toolkit (131). Ukupno: 2050 stranica.

Prostor na disku: 6,6 mega + 6 mega Windows (ukoliko biste program želeli koristiti na disketi, morate biti strašno snažni da bi tu disketu rastegnuli). Za upotrebu programa trebate Windows 3.0

Boja Pascalovog lica na koricama: narandžasta.

Cena: 10.800 dinara, za registrovane korisnike prethodnih verzija popust od 30 %.

Zastupnik: MARAND inženiring, Kardeljeva ploščad 24, 61000 Ljubljana, telefon (061) 340-652, (061) 371-114, fax (061) 342-757.



štampati laserom. Za štampanje jedne Virdžinije potrošio sam **više od pola sata!** I to Hewlettovom trojkom koja je veoma brz štampač. Sve druge varijante odštampao sam pod GEM-om koji je za štampanje jedne slike potrošio približno **dve minute**.

Poznajem mnogo ljudi koji se profesionalno bave stonim izdavaštvom i koji su kupili Venturu za prozore. Posle prvog pokušaja, situacija je sledeća: originalna Ventura za Windows im leži na polici, a koriste piratsku kopiju Venture za GEM. Razlike su neverovatne. Ako pod GEM- om sliku odštampate za jedan dobar sat, za isti posao Windowsi trebaju više od osam sati. Ceo radni dan! Ako od toga živite, takav pad efikasnosti ne možete sebi priuštiti.

Verujte, ne otkrivam nikakve novosti. Slične ili jednake testove napravili su svi računarski časopisi i došli su do jednakih zaključaka. Pored toga, ustanovili su da je pravilna instalacija, odnosno prilagođenje prozora pravom računaru, prava umetnost. Ukratko, GEM je u svemu daleko bolji, brži, jednostavniji i korisnički daleko ljubazniji.

To je bio dovoljan razlog da je GEM odmah propao, a Windowsi procvetali kao nijedan program dosad. Nelogično? Čini vam se? Još ste mladi i naivni. Ako pogledate spisak najunosnijih područja računarstva, vodi obrazovanje, zatim programska oprema, a treći je hardver. Tako je to. Kako da trust koji organizuje tečajeve, predavanja i slično navija za program koji svako može sam instalirati i koristiti?

A časopisi? PC Magazine otvara stalnu rubriku na pet stranica koja je iz meseca u mesec posvećena samo prilagođavanju prozora.

S druge strane, prozori su pravi melem za trgovce gvožđurijom. »Gospodine, gospodine, dođite amo, tu je superprogram, samo za 50 dolara! Kupite ga, to će biti novi standard!« Gospodin kupi i ode. Vrati se i kaže da mu se čini kao da je gledao usporen snimak rada programa, a ne ozbiljan softver. A trgovac odgovara: »Ah, gospodine, kakvu to starudiju imate kod kuće? Pogledajte tamo u ćošak! 486 mašina, Windowsi će na njoj raditi kao rođeni, a mašinica košta samo deset kila u markama!«

Tako to ide.
Tako to ide.
Tako to ide.

Škartni softver je neiscrpan izvor zarade, ukoliko vam uspe da ga prodate u dovoljno velikoj količini primeraka.

Tako to ide.
Tako to ide.
Tako to ide.

Istini za volju, kod Windowsa i nije sve tako loše. Priložena igra karata je odlična. Moram reći da je rado igramo, a kako inače Windowse ne koristim, moja efikasnost je opala samo za 0,2 %. Zaista, za tako dobru igru 50 dolara i nije tako mnogo.

Šteta je što običan pasijans pojede 6 mega na disku.

Ah, da, zaboravio sam: lice Vidržinije Vulf treba stisnuti za 40 %.

Turbo Pascal for Windows (1991–?)

Ukratko, prodali su preveliki broj Windowsa da bi to bilo ko mogao tek tako ignorisati. Čak ni Borland. Velika kriza od pre nekoliko godina, kad je Borland skoro otišao dovraga, je Philipppu Kahnu (to je njihov šef) bila dobra lekcija. Upravo je izmislio svoj novi imidž. Pričali su da negde u brdima lenčari i da lovi ribe. A u međuvremenu je Borland propao. Kahn je u poslednjem trenutku spakovao blinkere – ribe mogu pričekati – i izvukao firmu iz poteškoća. Drastično je suzio ponudu firme. Nestao je Prolog, onda Basic, pa razni Toolboxi za Pascal, pa Turbo Lightning (tako dobar program za pregledavanje teksta nisu napisali ni pre ni kasnije, a ako neko zna gde se to može kupiti, neka javi u redakciju), a od SuperKeya prodaju samo stare zalihe.

Do sada je pisanje programa koji rade pod prozorima zahtevalo bar dva paketa:

– Microsoftov C
– Software Development Toolkit (ili nešto nalik na to) iste firme. Taj paket nisam video izbliza, a kamoli isprobao. Nekoliko programera mi se požalilo da upotreba baš nije primer jednostavnosti.

Zato moram reći da sam s velikom radošću pročitao vest da Borland priprema Pascal za prozore.

Prvi utisci

Kod Borlanda su nešto napravili sa Sprintom, svojim programom za obradu teksta, koji je tako neslavno propao i kojeg, kako izgleda, koriste samo u svojoj firmi. I priručnici za Turbo Pascal 6.0 na prvi pogled izgledaju kao da su štampani laserom iz WordStara, za kojeg je poznato da slova slabo postavlja jedno uz drugo. Samo nekoliko meseci kasnije priručnici već izgledaju kao da su štampani Venturom. Da slučajno kod Borlanda ne pripremaju novu verziju Sprinta? Preporučujem se.

Stvarno, Blaise još nikad nije izgledao tako čudno čupav (slika 1).

Instalacija

Traje i traje. Najpre se na ekranu pojavi porsche, a zatim i njegov brzinomer. Umesto oznaka za brzine tu su procenti, a umesto kilometraže tu je kilobajtaža. Moram priznati da porsche još nikad nisam vozio, ali ako ide tako sporo onda ne preostaje ništa drugo nego da se posvetite svojoj saputnici. Verovatno baš zato porsche bije tako loš glas.

Kojeg svi priželjkuju.

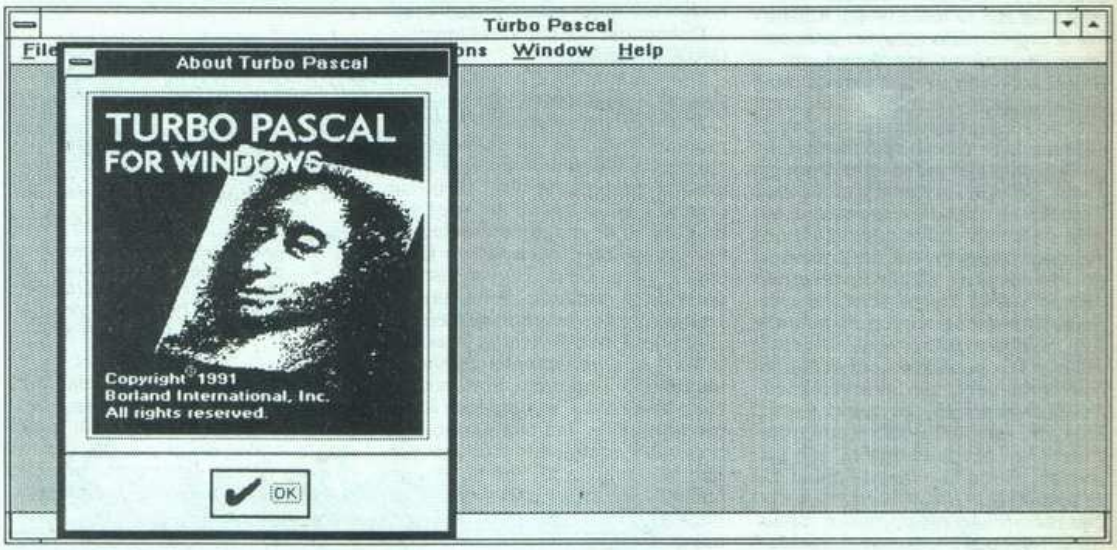
Namenjeno onima koji poznaju Windowse: kad sam program za instalaciju pokrenuo u *real mode*, štrajkovao je i zahtevao bar *standard*, ako ne već *enhanced mode*. Da li to znači da program ne možete koristiti na XT-u?

Prednosti prozora za programera

Prozori su zamišljeni kao što je bio zamišljen DOS. A znate li ko je rasturio DOS, iskoristio sve nedokumetovane funkcije i prljave trikove i napisao program kojim se obogatio i srušio predrasude da je nemoguće napisati takav program? Program se zvao SideKick, a firma Borland. Mnogo godina kasnije, u priručniku za Pascal pod prozorima, najteže pada čitanje glave u kojoj Borland nabraja pravila kojih se programer mora pridržavati ukoliko želi da program radi pod Windowsima. Nikakvih crnih iznimki više nema. Godine buntovništva svakako su prošle. Pravila možete i sami pročitati u priručniku, a prednost je svakako nezavisnost od mašinske opreme, što je istini za volju nudio i DOS. Čim vaš program postane deo prozora (mrlja ili vitraž, ovisi o vama), podržava i sve grafičke kartice, štampače, miševe, skenere i sve ostalo što podržavaju i prozori. Ako nije potrebno da sami pišete programe za podršku sve te skalamerije, uštedeli ste mnogo vremena.

Jedna od prednosti je i ta da se više ne morate truditi da bi napisali brz program. Ustvari, uopšte ne možete, he he. Simptomatično i vrlo rečito je i to da kod Borlanda u paket nisu ubacili **TurboProfiler** koji kod standardnog paskala pomaže da otkrijete uska grla i da program ispeglate do poslednje dlake.

Vratimo se podrški mašinske opreme. Mišem upravljate preko prozora. U stvari, on vašem programu šalje kod, kojeg presrećete odgovarajućim procedurama. Recimo: pritisak na levo uvo, ili možda desno, korisnik je uvo pustio, miš se pomera tek tako ili pod pritisnutim uvetom itd.



O mešancu

Programi koji rade pod prozorima mogu međusobno izmenjivati podatke. Ne samo jednostavne brojčane promenljive, nego i delove teksta ili slika. A kako su prozori pisani u C-u, jednako kako i većina programa pod njima, kod Borlanda su morali i Turbo Pascal križati s C-om. Pogledajmo samo jednostavan primer koji je za sobom povukao čitav niz posledica. U paskalu je prvi znak u nizu rezervisan za njegovu dužinu, a u C-u ne, nego je kraj niza onda kad program naiđe na nulti znak (ASCII znak s kodom 0). Prema vani, nizovi iz paskala moraju biti prilagođeni notaciji iz C-a.

Ono o ukrštanju dvaju jezika nije samo moj zaključak. To dokazuju i tri (skoro) jednake programske linije koje ispišu jedan niz.

U paskalu:

```
Writeln('Ispis broja ',broj);
```

U C-u:

```
Printf("Ispis broja %d",broj)
```

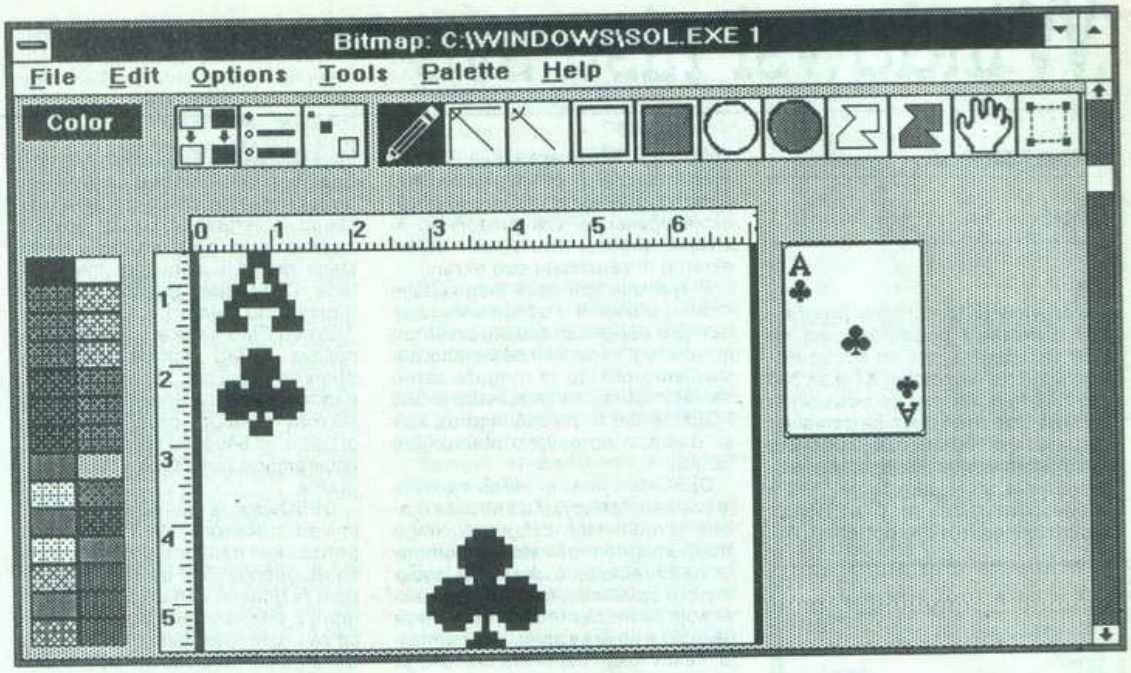
U Turbo Pascalu za Windows:

```
WVSPrintf(gde,'%d',broj);
```

Prosudite sami čemu je poslednja linija sličnija. To znači da ćete za ozbiljan posao morati naučiti lep broj novih imena, od funkcija do procedura.

I datoteke se zovu *streams*, tako kao u... znate već gde.

Istini za volju moram dodati da još možete ispisivati s **writeln**, ali je definicija je spremljena u posebnoj biblioteci.



Za vreme programiranja morate biti svesni činjenice ko je šef. Windows, svakako. Pascal unekoliko olakšava neke stvari kako šok ne bi bio prevelik. Na primer, upotrebu pointera na neku adresu u memoriji, što je pod prozorima zabranjeno. Windowsi moraju memorijom raditi sami, prema potrebi moraju sadržaj preslikati na disk i slično, pa tako svaki pointer predstavlja strašno relativan pojam. S druge strane, program koji ne koristi slobodnu memoriju (heap) i ne radi pointerima, ne vredi ništa i samo je najjednostavniji primer svoje vrste, pošto sve promenljive može ugurati na jedan segment, a sva ostala memorija ostaje neiskorišćena. Ne brinite, pointere možete koristiti i dalje. Za prilagođenje prozorima pobrinuće se prevodilac sam. Vaš pointer biće zamenjen pointerom na pointer. Tako to rade prozori.

Nešto važno: ukoliko do sada niste radili prozorima, bićete na to prisiljeni ovom verzijom Pascala. Ne, nigde ne piše **morate**. Ne zaboravite da je program nastao u državi s demokracijom. Ali, kod Borlanda su pripremili opširan interfejs za rad prozorima koji je pisan po principu objekata. OK, možete ga rastaviti i započeti od početka, ali moram reći da su objekti sami za sebe strašno prikladni za grafiku, odnosno za rad u grafičkom načinu, a na drugoj strani interfejs je neizostavan element za rad i upotrebite ga ukoliko ne želite gubiti vreme.

Program koji ne napravi ništa osim što izbori svoj prozor, je nakon prevođenja dug oko 18.000 bajtova (slika 2). Nije mnogo? Kako se uzme, kažu džepari. Za tih nekoliko linija izvornog koda dobićete sasvim pravi prozor u Windowsima, podršku miša, grafičke kartice i, ako ništa drugo, u gornjem levom uglu biće onaj obavezni meni (Restore, Move...). Imajte na umu da se za to brinu prozori a ne vaš program.

Osnovni princip rada je jednostavan. Glavni prozor je određen u već spomenutom interfejsu i samo ga preuzmete, a jednako važi i za dosta drugih stvari. Svejedno, za prenos svojih starih programa među prozore potrošićete još dosta truda. Već i zbog sasvim drugog pristupa, ako ne zbog same grafike.

Turbo Debugger for Windows

Ovde nema bitnih razlika. Ako ste naviknuti na dibager, nećete imati nikakvih problema. To je i jedini deo paketa koji ne radi pod prozorima, nego ga možete zvati direktno iz DOS-a. Dodano je nekoliko mogućnosti koje vam pomažu pri njuškanju po porukama koje Windows šalje vašem programu, odnosno pomaže da ustanovite šta se s prozorima dešava u celini.

Help Compiler

Program pod DOS-om obično samo uključi rutinu koja pročita pomoć s diska i ispiše je na ekran. Standardna pomoć pod prozorima izgleda drugačije. Imate sadržaj pomoći, a korisnik bira među ključnim rečima i tako dalje. Izrada pomoći je malkice komplicirana, ali Help Compilerom veći deo možete još uvek napraviti jednostavno u svom programu za obradu teksta. Postupak je nalik onome kod kreiranja izborne datoteke za program AUTOMENU ili sl. Linije započinjate nekim znakom, recimo $ za ime pomoći, # za ključnu reč koju korisnik može izabrati i na taj način se šetati među različitim temama itd. U pomoć možete uključiti i sličice (samo navedite ime sličice i njen položaj na ekranu).

Preko vaše datoteke se zatim prošeta prevodilac koji vas upozorava na greške, odnosno napravi sasvim **samostalnu** aplikaciju koja brine za informacije o vašem programu koji zove pomoć (dakle, drugi program) po prozorima.

Whitewater Resource Toolkit

U paketu je biblioteka s elementima koje vaš program može koristiti. Svaki od njih se može uključiti rednim brojem.

Programom Whitewater Resource Toolkit možete popravljati sledeće elemente:

– kombinacije tipki povezanih s nekom od mogućnosti u meniju (znate već, umesto da korisnik pritisne *Save As*, može pritisnuti na pr. CTRL S)

– sličice (program možete koristiti kao slikarski, paint, a njime možete crtati i popravljati slike, od onih preko celog ekrana pa do sasvim malih)

– oblik kurzora (koji nije ništa drugo nego sličica)

– ikone kojima pozivate programe

– okvire za razgovor s korisnikom

– propadajuće menije

– sve nizove (upozorenja, obaveštenja...) koje program ispisuje.

Popravljati možete biblioteke ili samostalne programe tipa EXE. Do slike 3 sam došao tako da sam Toolkitu zadao da pregleda SOL.EXE (već spomenuta igra karata) i izvuče iz programa sve u njega uključene slike. Toolkit napravi spisak nađenih slika i numeriše ih od jedan dalje. Svaku sliku možete izvući na sto za seciranje, gde vas okružuju klasični alati slikarskih programa. Ovde sliku možete popraviti ili sasvim promeniti.

Tako možete izmrcvariti vanjski izgled programa čiji izvorni kod niste ni videli. Da li možemo očekivati poplavu našim prilikama prilagođenog softvera?

Ako vas je mrzelo da sve ovo pročitate...

Ovako. Ako želite ili morate (a može biti i oboje istovremeno) napisati program za prozore, onda je Turbo Pascal pravi izbor. Naročito ako radije programirate u paskalu i C vam je tako odvratan kao i meni. Ako gledate samo po ceni, jednakovredni Microsoftovi alati ispraznice vam džepove.

Za vatrene poklonike C-a možemo očekivati utešnu vest. U Turbo C su uključeni nužno potrebni delovi za izradu programa pod prozorima. Tako neće biti potrebno da se preselite na paskal, ukoliko to niste već odavno želeli.

Grupa za razvoj Turbo Pascala for Windows svakako se namučila i dobro je obavila svoj posao. Šefa grupe će Kahn sigurno pozvati sa sobom na ribolov i dozvoliti mu da upeca čak i do 10 cm dugačke ribe!

Sve u svemu, ako vam već žare oči i znate kako biste takav alat mogli upotrebiti, ne oklevajte.

NEC YU FONTOVI

Da li imate **štampač?**
Da li uvek pre rada **unosite** YU slova?
Da li vas uveravaju da se YU slova ne mogu **ugraditi?**
Da li ne možete da koristite **sve fontove** jer nema YU slova?
Da li vam polovinu **memorije** štampača zauzimaju fontovi?
Da li morate **da prekidate rad** i unosite YU slova?
Da li ste siti toga i želite **normalno da radite?**

Ako ste na većinu pitanja odgovorili **potvrdno,** pozovite tel.: **(061) 348-556** i **(065) 21-563** od 19 do 20 sati.

(Samo nekoliko referenci: Kemijski inštitut B. Kidrič, Pravna fakulteta, Narodni muzej, Delavska univerza, Komet Zreče...)

BIROSTROJ *Computers*

DA, želim primiti propagandni materijal vašeg poduzeća. Kupon pošaljite na adresu naše Tržne službe u Mariboru.

KUPON

Windowsi nisu sve

ANDREJ ZRIMŠEK

Uvod

Desqview je izvanredan program koji olakšava i poboljšava rad na svim računarima, sve od starog PC-a sa 8088 do najnovijeg AT-a sa 386 i 486. Nisam bio mnogo oduševljen kada smo se dva korisnika domaćeg računara odlučivali za kupovinu ovog programskog paketa. Za programiranje mi je okruženje DOS-a zadovoljavalo, dok mi pravi sistem multitaskinga nije bio potreban. Ali,

```
Advanced Setup
Type the letter that corresponds
to the option you wish to change:

Auto Dialer          A
Colors               C
Keyboard             K
Logical Drives       L
Mouse                M
Performance          P
Video Monitor        V
Window Positions     W

DONE                 <-
```

Slika 1: Konfiguracija DESQviewa.

```
DESQview

Open Window          O
Switch Windows
Close Window

Rearrange            R
Zoom

Mark
Transfer
Scissors

Help for DESQview    ?
Quit DESQview        Q
```

Slika 2. Glavni meni.

onda je došao DESQview. Imam ga već pet meseci. Sada bi teško bio bez njega.

Često računar mora da radi duže vreme. Fino bi bilo, kad bi to obavljao drugi računar stacioniran kod kuće, a prvim bi se radilo nešto drugo. Snovi? Ne sa DESQviewom!

Opšte

DESQview (proizvod Quarterdeck Office Systems) je s DOS-om kompatibilno okruženje, koje u prozorima izvodi jedan ili više DOS- ovih programa. Najjednostavnija upotreba DESQviewa je preklapanje programa. Korisnik može u bilo kojem trenutku pritisnuti »taster DESQ« (obično Alt, ili ga proizvoljno promeniti) i zatim iz menija izabrati aplikaciju. Nova aplikacija se **odmah** prikazuje u novom prozoru koji prekriva predašnje prozore ili predašnje aplikacije. Ovi prozori su ili stvarni prozori (uokvireni delovi ekrana) ili zauzimaju ceo ekran.

Prekrivene aplikacije mogu i dalje raditi u pozadini. Počnemo da radimo neki danguban posao, preklopimo u drugi prozor i neometano nastavljamo rad (to je moguće samo na računarima sa procesorom 386 i QEMM-386 ili na računarima koji su dodatno opremljeni memorijom EEMS).

DESQview ima i prividnu memoriju (virtual memory). To znači da možete izvoditi više programa, nego što ih stvarno može stati u memoriju. Kada želite da u okruženje dodate novu aplikaciju, najstarija se (takva koja se može premestiti) prenese na disk, a nova se smešta u memoriju. Takav način usporava rad. Drugo ograničenje je u tome da sve aplikacije ne mogu raditi u pozadini. To u praksi nije problem, jer je malo programa koji u pozadini naprave nešto korisno.

DESQview radi kao nadgradnja DOS-a. Programi u DESQviewu vide sistem i dalje kao standardni DOS – koliko je to uopšte moguće. Tako je DESQview kompatibilan sa velikom većinom aplikacija, koje su napisane za DOS. Quarterdeck obećava da će kompatibilnost sa DOS-om zadržati i u sledećim verzijama (sada podržavaju DOS od 2.0 do 4.x).

Meniji i prozori DESQviewa su tekstualni, što okruženju daje malo skroman izgled. Ali kod takvih programa je na prvom mestu funkcionalnost. Gnati se može i grafika, ali onda prozori zauzimaju ceo ekran. To važi uopšte. Grafički program može raditi i u prozorima, kada radimo računarom 386 koji za osnovu ima DESQview QEMM (opisan u prošlom broju Mog mikra).

Jedna od veoma upotrebljivih funkcija koje DESQview podržava je **Transfer** – prenošenje podataka između procesa koji istovremeno rade u okruženju. Pri prenosu je dozvoljeno preoblikovanje podataka (npr. ispuštanje decimalnih tačaka iz numeričkih polja da bi ih drugi program mogao primiti).

Potrebna oprema

DESQview hardverski nije zahtevan. Za rad mu je potreban PC sa bilo kakvim procesorom, sa dve disketne jedinice ili jednom disketnom jedinicom i tvrdim diskom i memorijom od najmanje 512 K (preporučuje se 640 K). Naravno da će program u takvom sistemu raditi sasvim drugačije nego sa računarom 386 koji ima bar 4 Mb memorije i, za svaki slučaj, još brzi tvrdi disk. Dobro bi došao i miš, ali nije neophodno potreban.

Rad sistema možemo poboljšati dodacima. DESQview podržava sve EMS kartice koje su 100-procentno kompatibilne sa LIM EMS (Lotus/Intel/Microsoft Expanded Memory Specification). Ove kartice proširuju na taj način da više programa u sistemu istovremeno koristi prošireni memoriju. Kada na disku nedostane mesta u osnovnoj memoriji, tada DESQview smešta program u prošireni memoriju.

Pored EMS kartice još bolje iskorišćava EEMS kartice (AST/Quadram/Ashton-Tate Enhanced Expanded Memory Specification). Sa takvom karticom probija DOS-ovu granicu od 640 K i u takvoj memoriji istovremeno goni sebe i ostale programe.

DESQview je najuspešniji u PC-ima sa procesorom 386. U njima se ponaša kao nadzorni program. Koristi mogućnost 386 da radi u prividnom režimu 86 i emulira EEMS memoriju, bez upotrebe dodatne kartice za proširenje. Jedini zahtev je da QEMM-386 mora već biti učitan. DESQview i svi ostali programi deluju u memoriji računara 386 istovremeno, bez obzira na DOS-ovo ograničenje 640 K. Osim toga svi mogu za smeštaj podataka da koriste EMS memoriju.

Funkcionisanje programa u DESQviewu

DESQview je zasnovan tako, da većina programa pisanih za DOS, GEM ili Windows rade u novom okruženju bez promena. Uopšteno, programe možemo podeliti na tri grupe.

1. Programi koji nisu svesni DESQviewa. To su svi uobičajeni programi za DOS. Očekuju da imaju potpun nadzor nad sistemom, uključno sa svim memorijama koje su na raspolaganju. Problemi mogu nastati kod programa sa direktnim adresovanjem memorije, koji ispisuju na ekran i ne mogu raditi u delimičnom prozoru, već samo na celom ekranu. Za neke aplikacije su napravili programe za učitavanje koji pre izvođenja programa zamene kod (patch), tako da DESQview može da kontroliše ispis na ekran.

```
Open Window

Big DOS                    BD
dBASE III Plus             DA
DOS (128K)                 D1
EKG                        EK
LPA PROLOG V 3.03          L3
MS Windows 3 Real Mode     WR
Norton Util 4              N4
PC Tools                   PC
PRO-C                      PR
QEdit                      QE
RT Link                    RL
SideKick                   SK
TURBO C++                  CC
TURBO Pascal v5.0          TP
WordStar Pro 5             W5

Add a Program              AP
Delete a Program           DP
Change a Program           CP
```

Slika 3. Meni Open window.

U PC-ima sa procesorom 386 ovog problema nema, jer DESQview upotrebljava metodu prividne memorije: svaki program dobija jedan deo memorije kao prividni ekran, gde ispisuje, a DESQview zatim ekrane svih tekućih aplikacija uređuje i prikazuje u prozorima na stvarnom ekranu.

2. Programi koji su svesni DESQviewa, ali ne koriste njegove funkcije. U ovu grupu spadaju Paradox, dBASE i WordPerfect. Pošto »znaju« da nisu sami u sistemu, klone se trikova koji otežavaju rad više programa u jednom sistemu (multitasking).

3. Programi pisani za DESQview. Ova grupa upotrebljava svih 200 funkcija koje DESQview API (Application Program Interface) omogućava i koji mogu raditi sami u više prozora.

Instalacija

Za instalisanje DESQviewa dovoljno je nekoliko minuta. Aktivišete

```
Rearrange

Move
Resize
Scroll
Position

Freeze
Hide
Put Aside

Change Colors        C
Video Options        V
Tune Performance     T
```

Slika 4. Meni Rearrange.

INSTALL, koji prekopira sve potrebne datoteke na disk i automatski startuje SETUP program. Možete se odlučiti za jednostavnu konfiguraciju sistema (odgovorite na pitanje da li imate miša ili ne – to je sve) ili za potpunu konfiguraciju sistema – za iskusne korisnike. Najčešće je dovoljno jednostavno definisanje. DESQview, pri instalisanju, automatski pretraži ceo disk i sam instališe sve aplikacije koje je prepoznao. Verovatno će raditi bez problema. Formira se i paketna (batch) datoteka kojom kasnije startujemo DESQview.

Primena

Primena programa je isto tako jednostavna kao i instalacija. Za start je dovoljna paketna datoteka (obično DV.BAT). Prvo se na ekranu na par minuta pokaže obaveštenje o programu, vlasniku programa itd., a zatim i glavni meni. U toku rada viđaćete ga na svakom koraku. U njega možete, pritiskom na taster

```
Tune Performance

DONE                    <-'
Revive Mouse

This Window

When in foreground:
  Share CPU.........:
  Share EGA.........:
Run in background..:
Allow swapping out.:

System

Foreground ticks:    [ 9]
Background ticks:    [ 3]
Allow swapping out:  [Y]
```

Slika 5. Meni Tune performance.

»DESQ«, doći bilo kada. Meni je podeljen na četiri dela:

U prvom delu (najčešće upotrebljavanom) su opcije za pogon i zatvaranje aplikacija i njihovo preklapanje. Verovatno je najzanimljiviji izbor »Open window«. Otvara se nov meni, podeljen na dva dela. U gornjem delu su navedene sve instalisane aplikacije u DESQviewu. Kada želimo da neku od njih startujemo, izaberemo je i koristimo uobičajeni način. Jedina razlika je da pritisak na taster Alt («DESQ«) uvek otvara DESQviewov glavni meni. Da ne bude zabune: program radi uobičajeno kad se pritisne Alt i zatim još neki drugi taster. Program reaguje samo kada taster Alt upotrebimo kao uobičajeni taster (pritisnite ga i odmah ga pustite).

U donjem delu menija su tri opcije: dodavanje, menjanje i brisanje programa (aplikacije). To se odnosi na meni »Open window«, a ne na otvaranje i izvođenje programa. Dodavanjem i menjanjem su na raspolaganju dva ekrana podataka koje moramo upisati (promeniti). Sa tim podacima precizno opisujemo aplikaciju, koliko memorije zahteva i pojedinosti koje mogu uticati na DESQview... Programi će, pravilnim izborom svih parametara, raditi bez greške.

Svaka aplikacija dobija svoj redni broj, kada je u meniju »Open window« izaberemo. Aplikacije možemo posredno preklapati biranjem »Switch windows«, pa zatim iz menija pozvati aplikaciju. Brži i korisniji način je da odmah po ulazu u glavni DESQviewov meni pritisnemo broj aplikacije i već smo u novom prozoru. Ova stvar se pomoću miša još više pojednostavljuje. Ako je deo aplikacije kojom želimo da radimo vidljiv na ekranu, jednostavno je treba škljocnuti.

Drugi deo glavnog menija je namenjen uređivanju prozora na ekranu. Svakom prozoru se može izabrati proizvoljno mesto i odrediti proizvoljna veličina. Osim toga DESQview ima devet unapred određenih položaja za prozore. Upotrebljavamo ih prilikom otvaranja aplikacija koje ne rade na celom ekranu. Program koji se trenutno izvodi (u prvom planu) možemo zamrznuti, sakriti ili čak smestiti na disk (swap) – tj. ako želimo da oslobodimo memoriju. Ekran može biti u četiri različita režima rada (VGA): 25 redova (tekst), 30 redova (grafika), 50 redova (tekst) i 60 redova (grafika). Broj redova se kod drugih grafičkih kartica malo razlikuje (zavisno od vidljivosti). Korisnik može za oživljavanje okruženja proizvoljno obojiti prozor. Ako neka aplikacija koristi svoje boje, obavestite o tome DESQview i boja se neće menjati.

Quarterdeck je u poslednjoj verziji DESQviewa (2.3), na zahtev korisnika, dodao opciju »Tune performance« kojom menjamo rad sistema. Ranije se to moglo samo kod konfiguracije sistema (SETUP). Korisnik može da resetira miša, menja odnose u periodu vremena koji je namenjen za rad programa u prvom planu i programa u pozadini...

Treći deo glavnog menija je namenjen za prenošenje podataka između programa. To može biti veoma korisna funkcija. Podatke možemo, pored čistog prenošenja i filtrirati (odstranjivati neke znake). Navešću nekoliko mogućnosti:

– biranje podataka iz blokova koji se ne graniče;

– biranje uzoraka koji se ponavljaju (zapisi u bazi podataka);

– biranje podataka iz više programa i prenošenje jednim potezom u ciljni program;

– upotreba »makaza« (scissors) za programe koji su posebno pisani za DESQview.

Četvrti deo glavnog menija sadrži dosta detaljnu i upotrebljivu pomoć. Opcija za izlaz iz DESQviewa je pristupačna samo onda kada nije aktivna nijedna aplikacija.

Skoro sve navedene operacije su izvodljive mišem. Ako ga nemate, DISQview ga simulira pomoću tastature. Na ekranu se, pritiskom na taster Ctrl, pojavljuje kazaljka koju zatim možete kurzorskim tasterima pomicati i birati RETURN-om. Upotreba miša je dobrodošla, ali kasnije, kada sistemom vladate, sve se odvija dosta brže samo tastaturom.

Slika 6. Help.

```
                DESQview Help Index
                    Version 2.31

 Move the cursor to the topic you want help for and
 press the space bar--or, click on the topic name.

                  DESQview Commands

   Open Window          Rearrange          Transfer
   Switch Windows       Zoom               Scissors
   Close Window         Mark               Quit DESQview

   DESQview Programs                DESQview Companions
     Add a Program                    Auto Dialer
     Delete a Program                 DOS Services
     Change a Program                 Learn

 Press Esc to end Help                Type / for Help Index
```

Dodaci

Možda učenje makroa ne bi smeo da ubrajam u dodatke, ali sam u dosadašnjem radu sa DESQviewom koristio makro naredbe samo jednom u roku od pet meseci. U paketu se nalaze pored DESQviewa još tri programa, posebno napisana za njega:

DOS services sadrži najčešće upotrebljavane naredbe DOS-a u obliku menija; datoteke koje se odnose na naredbu, biramo u prozoru...

Sample document je jednostavan editor najprikladniji za pisanje paketnih datoteka...

Sample spreadsheet je jednostavna tabela.

Dokumentacija ukratko opisuje i DESQview API. Navedeni su programi za nekoliko funkcija (u asembleru) koji su dovoljni da napravimo program koji prepoznaje DESQview (grupa 2). Za pisanje posebnih programa za DESQview treba komunicirati sa Quarterdeckom.

DESQview : Windows

Verovatno je izbor između grafičkog i tekstualnog korisničkog interfejsa prvenstveno stvar ukusa (o ukusu se ne raspravlja). DESQview po izgledu jako zaostaje iza Windowsa, o tome nema sumnje. Ali pitanje je da li nam je uopšte za svakidašnji rad (osim možda stonog izdavaštva ili grafičkih programa) potrebna takva »lepota«. U DESQviewu se može bez bilo kakvih promena startovati većina uobičajenih programa za DOS. Svi se mogu prepletati (rade istovremeno, a mi ih preklapamo), što u Windowsima i DOS-u nije moguće. S druge strane, okruženje za jedan program u DESQviewu je ograničeno na 640 K (ili nešto manje, ako oduzmemo memoriju za sistem i DESQview). Windowsi omogućavaju rad sa dosta dužim programima. Ako nam je potreban tekst editor (WYSIWYG) koji radi samo u Windowsima, možemo to okruženje učitati iz DESQviewa (na žalost, samo u realnom načinu, a u nekim slučajevima i u standardnom). Rad u grafičkom okruženju nesmetano nastavljamo. Bilo kada možemo pritisnuti taster DESQ i preći u neki program za DOS. Ukratko: **Windows radi u DESQviewu!**

```
1—DOS-Services—
Directory of C:\DV
550820 bytes in 77 files, 6592512 free

.          <DIR>    4-23-91  10:08p
..         <DIR>    4-23-91  10:08p
AH-PIF  BAK    416  2-23-91   3:45p
CC-PIF  BAK    416  4-23-91  11:37p
DVSETUP BAK    729  2-05-91   7:08p
HL-PIF  BAK    416  2-23-91   3:46p
L3-PIF  BAK    416  4-19-91   6:16p
MF-PIF  BAK    416 11-07-90   5:48p
PR-PIF  BAK    416  4-23-91  11:36p
QE-PIF  BAK    416  3-16-91   2:22p
TP-PIF  BAK    416  2-05-91   6:39p
UR-PIF  BAK    416  2-16-91  10:54a
W3-PIF  BAK    416  5-01-91   3:11p
W5-PIF  BAK    416 11-29-90   1:19a
WI-PIF  BAK    416  4-26-91   8:41a
SETUP   BAT     43  9-07-90   2:31a
AU-LOAD COM    960  9-07-90   2:31a
AUTOINST COM  3029  9-07-90   2:31a
CONVSCR COM  6068  9-07-90   2:31a
```

Slika 7. DOS services.

```
DOS Services

Directory                D

Append                   A
Backup                   B
Copy                     C
Erase                    E
Print                    P
Rename                   R
Type                     T

Mark by Name             M
Only Show Marked         O
Unmark by Name           U

More                     *
```

Lično radije radim sa DESQviewom, jer mi se čini upotrebljiviji. Ako imate računar sa bar 4 Mb memorije, bez problema će istovremeno raditi četiri programa (asembler, generator koda, prozor za start programa, tekst editor za pisanje dokumentacije...). I sa manje memorije će sve raditi, samo treba malo pričekati za prenos programa na disk.

Pogledajmo još tvrdi disk: Windowsi zauzimaju oko 6 Mb, a DESQview samo 500 K... Troškovi za kupovinu DESQviewa su prema mogućnostima, koje program nudi, minimalni. Vreme koje je potrebno za savladavanje okruženja DESQviewa je u poređenju sa Windowsima više nego racionalno. Naravno, sami ćete se odlučiti.

Da li je novo i bolje?

DAVOR PETRIĆ

Jedan od godinama najprodavanijih paketa za PC sisteme je Norton Utilities. Najvažniji dijelovi su mu oni koji omogućavaju korisniku da sam riješi neke probleme sa diskovima bez neophodnosti dobrog poznavanja diskova, a mnogi korisnici obožavaju i neke druge mogućnosti, npr. NCD za elegantnu promjenu direktorija.

Vremenom, Norton Utilities 4.5 je postao demodiran. Bilo je očito da gubi dugo držanu najbolju poziciju na tržištu (trenutno je najprodavaniji paket PC Tools V6 iz te grupe sa 22 % tržišta, iako nije korektno izjednačavati namjene ova dva programa; preklapaju se, ali jedan drugog ne mogu zamijeniti u potpunosti). Trebalo je modernizirati izgled Nortona, te poboljšati njegove mogućnosti.

Tako je svjetlost dana ugledala nova verzija – Norton Utilities 5.0. Prva je razlika da više nema dvije verzije paketa (osnovna i napredna). Ova verzija sadrži i novosti u vidu cache programa, modula za »krpanje« datoteka baza podataka i tabela (spreadsheet), te mogućnost jednostavnog vraćanja obrisanih datoteka (PC Tools je to uveo odavno). Konačno, naš bijeli miš (Microsoft) je došao do izražaja: Norton Utilities rade mišem. Spomenimo i da je program promijenio vlasnika, sada je to Symantec Company.

Naša verzija Norton Utilities 5.0 je datirana 25. 9. 1990. godine.

Početak

Kao registrirani korisnik prethodne verzije, dobili smo upgrade paket. To znači da smo u paketu dobili samo diskete od 5,25", i to ne u kutiji, već u najlonu. Za razliku od verzije 4.5, sada NU zauzima 6 disketa (od 360 K), od kojih neke sadrže i komprimirane datoteke. Ukratko, na disku će vam trebati oko 2,5 Mb slobodnog prostora. Sudeći po uputstvu, u paketu se dobijaju i diskete od 3,5" (vjerojatno novi vlasnici).

Instalacija je dobra. Priložen je instalacioni program, i preporučujemo vam da ga upotrebite. Vrlo je vrlo selektivan i ugodan za rad. Moguće je vršiti selektivnu instalaciju, odn. nije neophodno instalirati baš sve datoteke Norton Utiilities 5.0 ako vam ne trebaju.

Prava vrijednost instalacionog programa će se pokazati kada već instalirate program, ali iz nekih razloga obrišete jedan ili više modula koji čine NU. Instalacioni program će sam znati pregledati koje datoteke nedostaju, te će vam samo njih označiti na spisku za instalaciju. Odličan potez.

Prilikom instalacije, moguće je odrediti koje programe ćete aktivirati prilikom dizanja sistema. Naš običaj je da sve instaliramo naknadno, sami listajući uputstva i tražeći prave parametre. Jedan od razloga je genijalni Bootcon – pokušaj da se neki program sam instalira u AUTOEXEC.BAT i CONFIG.SYS neće proizvesti idealne rezultate koje nam Bootcon omogućava.

Imena nekih modula su promijenjena a funkcije relocirane u odnosu na verziju 4.5. Ukratko, ako ste koristili neke od funkcija pri dizanju sistema (osim BE), doživjet ćete krah. Brzina tastature ili ukidanje atributa neće proizvesti nikakav efekt dok odgovarajuće komande ne prilagodite novim oblicima.

Komplikacija

Jedan od tradicionalno dobrih dijelova paketa je bila Nortonova literatura. Uz ovu verziju, svi korisnici dobijaju dvije knjige: User's Guide od 304 str. i Disk Explorer sa 208 stranica. Po broju stranica, više nego dovoljno. Po sadržaju...

Jednostavno, imamo osjećaj da je netko drugi (i to na brzinu) pisao ove dvije knjige, a ne iste osobe kao i u prošloj verziji. Ima i poneka greška. Tvrdnju sa stranice 205 User's Guidea da za kompletan spisak prekidača treba tražiti pomoć od programa ne bismo radije komentirali! Ipak, literatura je solidna. Mislimo da bi organizacija knjige trebala biti malo drukčija, a i prelomom nismo oduševljeni.

U knjizi Disk Explorer su opisani problemi sa diskovima i organizacija i osnovni pojmovi diskova. Zgodno je što je upravo između ove dvije teme našlo mjesto uputstvo za rad za poboljšanim Disk Editorom. Na kraju prve knjige dat je popis grešaka koje možete susresti tokom rada, a navedene su u svrhu dijagnosticiranja problema.

Stari NI je postao NORTON. To je križanac između starog NI i SAA dizajna (kao u Windows ili PC Tools). Mi ga nalazimo konfuznim. Razlog je što imamo osjećaj kao da je na stari dizajn ekrana dodan prvi red sa menijima koji padaju. To djeluje nekonzistentno. Možda će potpuno novim korisnicima biti lakše da se priviknu na takvu organizaciju.

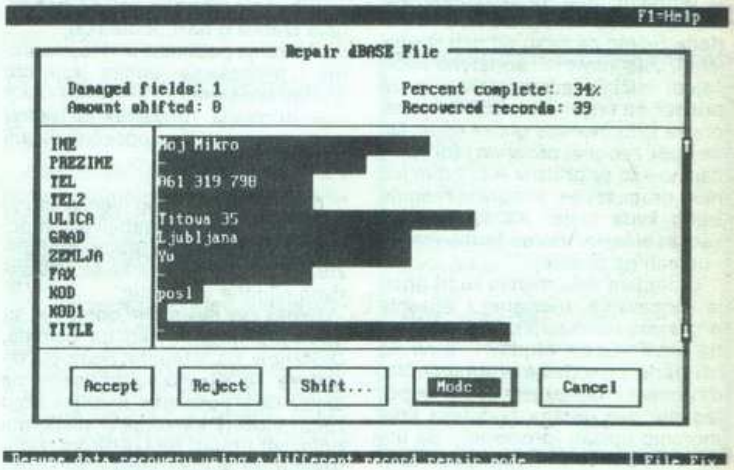
Interesantan je detalj da je Norton Utilities svjestan višeprogramskih okruženja (Windows i DesqView), pa vam na to skreće pažnju kada startate neki od modula koji nisu preporučljivi u tim okruženjima. Jasno vam je da nije dobro npr. mrljati po FAT-u dok neki drugi program pokušava zapisati datoteku. Ova mjera opreza je vrlo dobar potez.

Udarna snaga

Ovaj atribut vjerojatno pripada Norton Disk Doctor II modulu. On bi trebao biti poboljšana verzija poznatog prethodnika istog imena. Ukratko, brine se za popravke FAT-a, unakrsnih lanaca (cross-linked fields), particione tabele i ostalih problema te sorte koji mogu iskrsnuti.

Bez dileme najbolje pojedinačno poboljšanje cijeloga paketa je upravo u ovom modulu. Radi se o tome da je NDD konačno »shvatio« da mora omogućiti zapisivanje promjena (popravaka) koje izvršava na jednom disku, negdje drugdje, tako da je moguće stvari vratiti u prvobitno stanje ako lijek nije djelovao kako treba. Moramo reći i da je Mace tu neophodnu mogućnost uveo davno (ali ne i PC Tools).

Kao i u ostalim modulima, i ovdje je promijenjen prednji kraj. Uslijed reorganizacije, neke funkcije (npr. kreiranje sistemske diskete) prebačene su u novi modul sa disk alatima (Disk Tools). Mi bismo više voljeli da je obratno: da su Disk Tools integrirani u NDD. Sasvim je moguće i da je ovakvo rješenje upotrebljeno i zbog veličine datoteka NDD i Disk Tools.



U praksi, NDD je dobar. Ali... Imali smo jednu situaciju u kojoj je NDD uporno prijavljivao da nema dovoljno memorije da rekonstruira stablo direktorija na jednom disku, a da nije ponudio nikakvo rješenje. Jednostavno, ne mogu i točka!

Drugi potencijalni bug koji smo ustanovili je nekorektan rad kada je trebalo ispraviti problem u korijenskom direktoriju. U njemu smo imali imena tri datoteke koje nisu postojale. NDD II je taj problem jednostavno ignorirao tvrdeći da je sve u najboljem redu. Naravno, DOS nije tako mislio i to mu je stvaralo probleme, a spomenute datoteke nije bilo moguće niti obrisati. DiskFix iz paketa PC Tools V6 je problem dijagnosticirao i riješio u roku keks, i to potpuno ispravno.

Rad sa NDD II je pojednostavljen do kraja, imate samo opciju za skaniranje diska i poništavanje promjena. Korisno je što se u okviru opcija mogu definirati poruke o greškama po vlastitoj želji. To će nestručnog korisnika onemogućiti da radi nešto što možda nije najbolje rješenje. Umjesto toga, izvršit će ono što mu poruka kaže – npr. »Pozovi sistem inžinjera na kućni 123!«.

Novi urednik

Drugi, po nama i najbolji dio Norton Utilities je Disk Editor (ranije NU) modul. Doživio je značajne i dobre promjene, ali nije čist od grešaka. DE je jedan od modula koji će vas upozoriti da radite (ako radite) u višekorisničkom okruženju kao što su Windows ili DesqView.

Jedno od važnih poboljšanja jest da je moguće otvoriti dva prozora na ekranu istovremeno. U jednom imate recimo FAT, a u drugom direktorij. Naravno, u bilo kojemu prozoru može biti što god želite. Prozori su potpuno nezavisni. Vrlo dobro. Statusne linije sa informacijama o lokaciji bi mogle biti manje. Svaka zauzima po tri reda, dva bi bila dovoljna.

Izuzetno je poboljšanje što na ispravnom disku možete direktno, sa samo jednim pritiskom na tastaturu ili mišem otići iz direktorija u FAT točno na elemente tabele koji pripadaju toj datoteci ili pak (iz bilo koje od tih dviju točaka) u samo »meso« datoteke. Vrlo dobro.

Kada se pak nađete u FAT-u, uočavate također ugodne promjene (ali i bubice!). Kada nagazite na neki element FAT-a, u statusnoj liniji vidite (ako ste to dozvolili) kojoj datoteci taj element pripada. Ako je to samo jedan od klastera koji pripadaju toj datoteci, bit će (mi imamo Hercules) osvijetljeni svi ostali elementi FAT-a koji pripadaju istoj datoteci (pripazite samo da je video konfiguriran kao Monochrome). Vrlo dobro.

Zašto nam pod DesqViewom ostaju osvijetljeni svi lanci koje kliknemo (jer mora biti osvijetljen samo jedan lanac u jednom trenutku), nemamo pojma, ali to bi sasvim mirno nazvali bubom (i to žoharom!). Ako bi to trebalo pokriti već spomenuto uvodno obavještenje, nismo zadovoljni tako banalnim isprikama. Kao i inače, Windows 3.0 se i ovdje

dokazuje boljim. Sa njim nema nekakvog problema.

Mogućnosti uređivanja su dobre, i sa tim nema nekih većih problema, iako nam još uvijek nedostaje nekoliko sitnica. Jedna od stvari koja nas i u ovoj verziji nervira je način na koji Norton označava FAT- ove. Npr. prvi sektor u prvom FAT-u je sektor 1 u prvoj kopiji FAT- a. Ali kome je logično da je prvi sektor druge kopije FAT-a označen kao sektor 29 druge kopije FAT-a!?

Disk Editor ostaje jedini koji može uređivati tabelu particija, odnosno prvi fizički trag diska (onaj koji je van dohvata bilo kojega operativnog sistema). Odlična je mogućnost da sa Back Space tasterom ukidate (brišete) promjene izvršene u hex načinu gledanja, mada bi to voljeli vidjeti i pri uređivanju FAT-ova.

Vrlo je dobro što će vam DE omogućiti da izvršavate sinhronizirane izmjene u oba FAT-a (on će sam prilagoditi onu drugu kopiju na osnovu kopije koju ste vi ručno promijenili). To je stvar vašega izbora, promjena se ne mora izvršiti sinhronizirano.

Nije potrebno spominjati da su mogući svi načini pregledavanja podataka, po svim načinima adresiranja (sektor, klaster ...) i prikazi u svim formatima (tekst, hex, FAT...). Čak možete vršljati i po particijama koje ne pripadaju DOS-u (mi smo provjerili sa Unix particijom, naravno, Coherent).

Vrlo je važna mogućnost kopiranja određenih podataka na clipboard, i njihovog kasnijeg smještanja u neko drugo područje diska. Jednostavno je i izvršiti popunjavanje, kopiranje i prepisivanje određenog prostora bajtovima po vašem izboru. Sve to vam daje odličnu mogućnost uređivanja datoteka. Kada imate dva prozora, čak ih je moguće direktno uspoređivati.

Ukratko, ovo je najbolji disk editor za DOS. Samo još poneka sitnica (malo poboljšano informiranje o adresama, poneka nijansa vezana za link i povećani komfor pri radu sa fizičkim diskovima), i program bi bio savršen.

Obrisao sam pogrešno!!!

Ako ste se barem jednom našli u toj situaciji, onda znate koliko se može iskomplicirati kada krenete u potragu za izgubljenom datotekom radi njenog vraćanja u život. Ponekad vam tu ne bi pomogao niti Indiana Jones!

Kao i neki drugi programi (Mace i PC Tools), Norton je tu da vam pomogne. Njegov modul UnErase je vrlo dobar i popularan. Tvrdi da (bez rezidentnog programa) oživljava i fragmentirane datoteke, ali to je čisti SF, odnosno čak i više Fiction nego Science (kao i u slučaju svih sličnih programa). Ipak, kada se primite posla, puno možete njime uraditi.

U ovaj modul je prebačen onaj dio za ručno oživljavanje datoteka koji se je ranije nalazio u NU. Mi smo se nekako navikli na njega tamo, ali ovo je razumna zamjena. Mogućnosti potrage za svim i svačime, i mogućnosti različitih prikaza i sortiranja podataka su izuzetne. Ukratko, mislimo da je to najbolji program za ručno vraćanje obrisanih, djelomično prepisanih i sličnih (izgubljenih) datoteka u život.

PC Tools je već odavno uveo jedan rezidentni program koji je omogućavao vođenje računa o tome koje su datoteke obrisane, te ih je (osim ako su bile prepisane novim sadržajem) mogao bez greške vratiti u život bez obzira na fragmentaciju i veličinu i bez ispitivanja o početnom slovu imena datoteke. Sa velikim zakašnjenjem, i Norton je uradio sličnu stvar.

Norton, odn. File Save, zapravo prebacuje sve datoteke koje obrišete u poseban direktorij, i tamo ih drži određeno vrijeme ili dok se ne nakupi određena količina podataka. Pozivom modula UnErase, jednostavno oživljavamo sve datoteke obrisane u posljednje vrijeme (inicijalno 5 dana). Rješenje je dobro utoliko što nema mogućnosti da u tih zadatih nekoliko dana te datoteke budu uništene.

Negativne strane su što je taj sistem sporiji nego onaj od PC Tools V6, posebno pri dizanju sistema, što vam se pojavljuje jedan novi direktorij sa hrpom datoteka, te što vam je jedan određeni i veliki dio diska stalno zauzet obrisanim datotekama. Iako imate solidnu kontrolu nad tim koje datoteke i koliko vremena treba čuvati, ovo rješenje nije prikladno za sve korisnike. Prije upotrebe, pažljivo konfigurirajte ovu zaštitu (npr. razne .OVL, .TMP ili .BAK datoteke je nepotrebno zaštićivati od brisanja).

Dužina rezidentnog modula je 8 K, odnosno isto kao i u slučaju PC Tools V6. Program se je pokazao neutralnim i nije imao nikakvih problema radeći ni na Disk Manager disku niti pod različitim verzijama DOS-a.

U kombinaciji sa ova dva modula, koristi se i Image koji svaki puta pri dizanju sistema kreira kopiju particione table, Boot sektora, oba FAT-a i korijenskog direktorija. Ako nešto pođe po zlu (disk sigurno nećete formatirati, ali mnogi se boje i stradavaju od virusa, ili jednostavno od različitih grešaka), postojanje ove informacije će olakšati rekonstruiranje vašega diska modulom neodgovarajućeg imena UNFORMAT (jer nije jedina svrha da ga koristite nakon komande Format).

Ne zaboravite nipošto redovito vršiti defragmentiranje diska. Norton to radi sa modulom Speed Disk i to na solidan način. Smatramo užasavajućom činjenicom da nemamo nikakve informacije koju datoteku SD relocira. To je inače odličan način da pronađete neku zalutalu nepotrebnu datoteku – npr. kada vidite da program premješta nekakvu .TMP ili .SWP datoteku, jasno vam je da ju treba obrisati i uštedjeti i po nekoliko Mb diska!

Moguća je dobra definicija lokacija datoteka i direktorija (bolja od PC Tools V6), ali program komplicira i usporava rad pri maksimalnoj kompresiji (za razliku od PC Tools V6). Nas iritira i običaj SD da konfiguracionu datoteku smješta u korijenski direktorij. Zar mu nije dovoljan njegov vlastiti poddirektorij?

Ove module smo spomenuli u jednoj cjelini zato što ih tako treba i koristiti. Ako koristite Nortonov File Save za zaštitu obrisanih datoteka, tada koristite i Nortonov UnErase, Image, Unformat i Speed Disk. Ako pak koristite PC Tools Delete Tracker za čuvanje datoteka, tada koristite i PC Tools V6 Undelete, Mirror, Rebuild i Compress.

Pravilo važi i ako preferirate bilo koji od spomenutih programa, uvijek koristite i ostale iz njegove grupe. Funkcionalno, bitne razlike nema, a mi volimo to što nas PC Tools obavještava koje datoteke seli po disku. Obje spomenute grupe programa su vrlo sigurne u radu, pouzdane i jednostavne za korištenje.

Peter Norton

Jedan od glavnih aduta vrlo dobrog paketa Mace Utilities 1990 je modul za krpanje radnih datoteka baza podataka i tekst procesora. Norton Utilities 5.0 uvodi modul File Fix kojemu je svrha popravljanje datoteka baza i tabela.

Novi aduti

Tabele oporavlja ako pripadaju programu Lotus do verzije 2, Symphony do 1.1, a baze ako su dBase kompatibilne poštujući razlike u definiciji polja korištenjem Clippera. Pošto su danas dvije najbolje baze Excel 3.0 i Quattro Pro 2.0, voljeli bi vidjeti da Norton zna i njih popravljati.

U kombinaciji sa UnErase, sasvim je dobar rad. Moguće je raditi automatski ili ne, a rezultate spremajte na disk koji se razlikuje od onoga na kome radite (ili na disketu) kako bi povećali vjerojatnost ispravnog spašavanja. Mogućnosti vezane za definiranje zaglavlja su vrlo dobre, čak i bolje nego kod Macea.

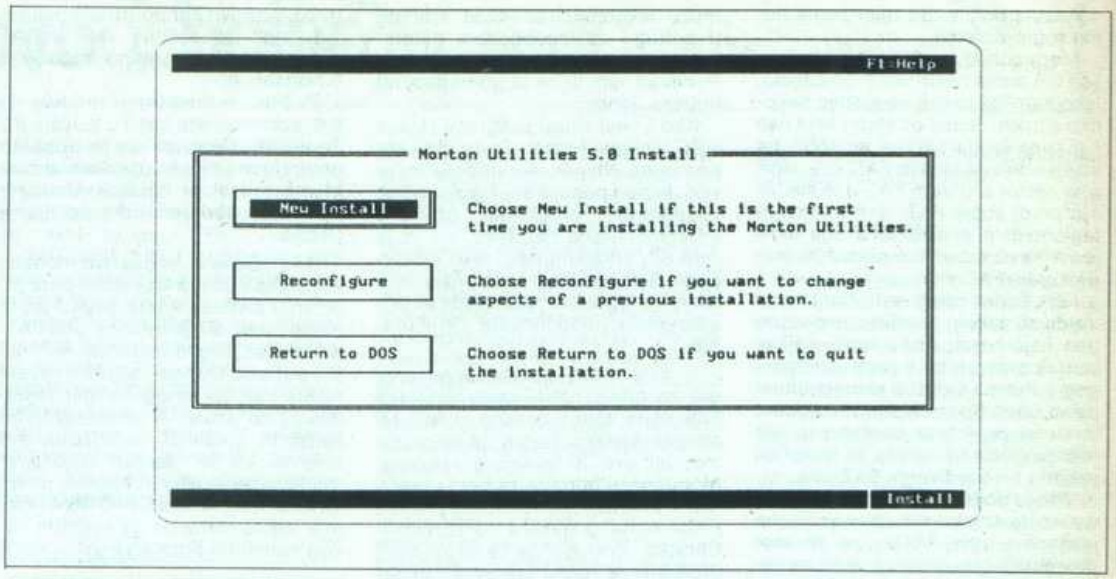
U težnji za bržim radom, vrlo su popularni i korišteni cache programi. U okviru Norton Utilities, dobija-

mo i dva cache programa. Jedan je namjenjen maksimalnim performansama, a drugi minimalnom utrošku memorije. Izbor mogućnosti konfiguracije je dobar, a solidna je i brzina. Nema problema sa vrstama memorije.

Novost je i modul Disk Monitor. Trebao bi voditi računa o pokušajima upisivanja podataka u osjetljiva područja diska, ili u same datoteke. To je korisno (ako imate živaca) onima koji kradu programe pa se shodno tome boje (tako im i treba) virusa.

Možda je korisnija namjena ovog modula da glumi disk lampicu (odn. svjetlosnu diodu) koja nam indicira da se disk koristi. Zgodno ako nemate disk pred očima (npr. na mreži). Inače, Norton Utilities bi trebao dobro raditi i na mreži.

Ako ste program kupili u USA, tada dobijate (mi ga nemamo, iako je naš upgrade stigao iz USA) i modul Diskreet. To je slično modulu PC Secure iz PC Tools (ali bez kompresije). Služi kodiranju datoteka kao bi ih zaštitili od neovlaštenog gledanja i korištenja. Nažalost, američko Ministarstvo obrane je ljubo-



Za ilustraciju: Compaq 386s/16 MHz ima indeks 9.1, a model 20e indeks 20.5. Istovremeno, mi smo izmjerili pravi 386 procesor: na 20 MHz CPU indeks je pokazivao 12.3, a na 25 MHz sistemu 15.7!?

morno na oba spomenuta modula, tako da ih ne možete kupiti izvan Sjeverne Amerike. U našoj knjizi za Norton Utilities 5.0, ovaj se modul uopće niti ne spominje.

Šlampavo dokumentiran, na disketama se nalazi i Calibrate. To je sredstvo koje služi provjeri i optimizaciji preplitanja diska (interleave) i za osvježavanje površine diska. Moramo reći da je nama detaljno srušio jedan DOS (zaista DOS, čisti DOS 3.3) disk kada smo ga prvi puta potjerali. Program je koristan samo vlasnicima MFM, RLL i ARLL diskova.

Stari poznanici

Jedan od kontraverznijih je SI odn. indeks brzine. Sada je proširen, pa pokazuje sve i svašta. Pokušava imitirati Quarterdeckov Manifest. Što se tiče samog indeksa brzine, sada je još čudniji. U verziji 4.5, ipak ste ga mogli uzimati kao nekakav indikator, sada mislimo da nema nikakvog smisla.

Brzinu diska niti ne spominjemo (prijavljena je kao manja od IBM AT što je potpuna glupost). Pri tome nije izvršio niti sve testove (iz neznanih nam razloga, da li zbog Coherent, odn. Unix particije?), a neki rezultati nisu bili niti usporedivi sa istim tim rezultatima dobivenim pomoću drugog NU modula. Ukratko, zaboravite. Jedino je korisno što pokaže brzinu sistema, pa vam ne mogu prodati nešto što radi na manje MHz nego što ih vi plaćate.

Za sve informacije o memoriji, prekidima, TSR i upravljačkim programima, držite se i dalje Manifesta, mada može poslužiti i SI.

I dalje volimo Batch Enhancer, jer je koristan u programiranju batch datoteka, a isto tako, i dalje je dobar NCD kojim i dalje elegantno manevrirate kroz zapleteno stablo direktorija vaših diskova. Lukavo je što se neće snimati datoteka sa slikom rasporeda direktorija ako ih ima do 3, jer manje traje očitavanje stabla od tri direktorija nego učitavanje datoteke sa tim podacima.

Kontrolni centar je poboljšan utoliko što vam omogućava da prilagodite i brzinu miša i tastature svojim željama. Brzina tastature je bolje riješena nego kod PC Power Pak programa (ali ipak najbolje kod Mace Utilities), a za brzinu miša – najbolje rješenje je kupovina Microsoft Mousea, a taj jedini pravi miš ima savršenu kontrolu svih detalja koje postoje u životu jednog miša.

Rezime

Ako vam trebaju NDD i Disk Editor, ovaj program svakako vrijedi svoje cijene, usprkos nekim primjedbama. Zanimaju li vas samo one stvari vezane za vraćanje obrisanih datoteke i povezanih stvari (uključujući i defragmentiranje) to nije dovoljan razlog za kupovinu ovoga paketa.

Također vam preporučujemo Norton Utilities 5.0 ako imate potrebe za dobrim popravljanjem oštećenih datoteka baze podataka i tabela, a Batch Enhancer, NCD, NCC, FF i još poneki detalj mogu vam se pokazati također vrlo korisnima.

Adresa:

Symantec Corporation, 10201 Torre Avenue, Cupertino, CA 95014–2132, USA. Tel.: 991 408 253 9600. Fax.: 991 408 253 4092. The Norton Utilities 5.0 košta 149 USD.

POVOLJNA KUPOVINA RAČUNARA
PC, notebook, laptop, desktop

u HITTRADE d.o.o. Ljubljana
moguć je 12. mes. POTROŠAČKI KREDIT

286/12 MHz za 35.299 din

u ponudi također štampači, crtači, miševi, filteri, diskovi, kućišta, scaneri...

Tel.: (061) 448-562
fax: (061) 451-046

PONUDA SVIH KVALITETNIH KLASA

PageStream FONTS
➡ YU latinica - ćirilica ⬅
➡ ClipArt fonts ⬅
➡ Amiga - Atari - PC ⬅
Lino Miklav, Kamenče 16, 63314 Braslovče
✆ (063) 726-090, (od 16.00 do 24.00)

Jezik za pametne programe

RANKO SMOKVINA

Ekspertni sistemi se već dosta dugo koriste na osobnim računalima. Njihova gradnja je danas olakšana postojanjem velikog broja ljuski (engl. shell) koje omogućavaju i onima koje ne znaju ni LISP ni PROLOG bavljenje ovim područjem umjetne inteligencije, uspješnu izradu ekspertnih sistema. Ali, sada je došlo vrijeme Windowsa. Pojavom verzije 3.0 MS Windowsa više se ne može (a neki kažu ni ne smije) programirati bez obaveznih prozorčića i sveprisutnog miša. A ekspertni sistemi? I tu sada važi »prozorsko« pravilo.

Američka firma Knowledge Garden iz Nassaua u državi New York (adresa: 473A Malden Bridge Rd., tel. 518-766-3000, fax 518-766-3003) se je pobrinula da paralelno sa pojavom MS Windowsa 3.0 ponudi tržištu programski paket KnowledgePro (Windows) koji je zapravo nastavak njene ranije DOS verzije, a koji donosi pregršt novosti što ih omogućuje novo grafičko okruženje. Osnovno je to da se sada bez velike muke može programirati u Windowsima što primjenom nekih drugih programskih jezika (uz pomoć MS Windows SDK) nije baš najjednostavnije. Alat je namjenjen prvenstveno programerima, ali može dobro poslužiti i naprednijim korisnicima.

Danas već imamo verziju 1.1 KnowledgePro paketa koja mu proširuje funkcionalnost i pokazuje da njegovi proizvođači ne misle stati, već ga namjeravaju usavršavati kako bi se sve uspješnije mogli boriti za dio velikog kolača kojeg nudi Windows revolucija.

Što sve može KPWIN?

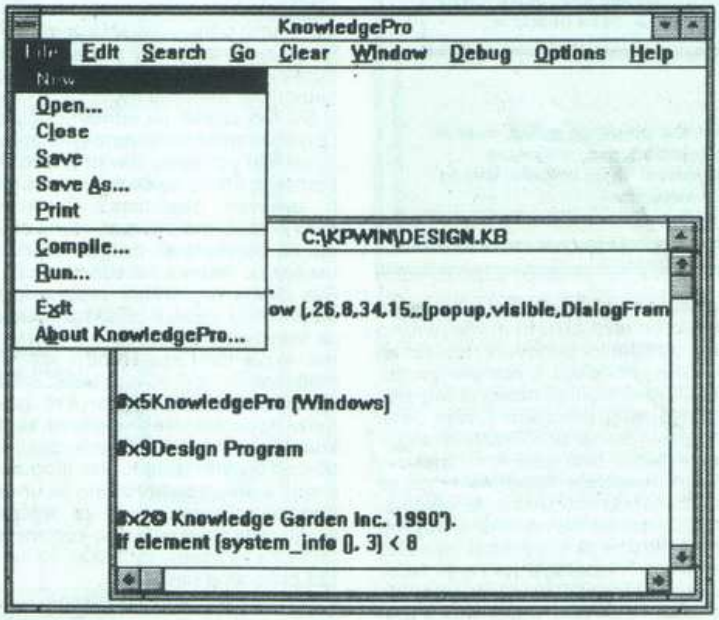
KnowledgePro za Windows, popularno nazvan KPWIN, je prije svega jezik pomoću kojeg se mogu razvijati »pametni« programi. Ugradnja pameti je omogućena kroz svojstvo ovog jezika da u sebi sadrži stroj za zaključivanje (inference engine) koji, slično kao i kod drugih ljuski, može sam potražiti rješenje postavljenog problema na osnovu ugrađenih mu pravila po principu ulančavanja unatrag (backward chaining). To svojstvo svrstava KPWIN u jezike umjetne inteligencije, iako ne možemo tvrditi da ima sve mogućnosti koje pružaju jedan lisp ili prolog.

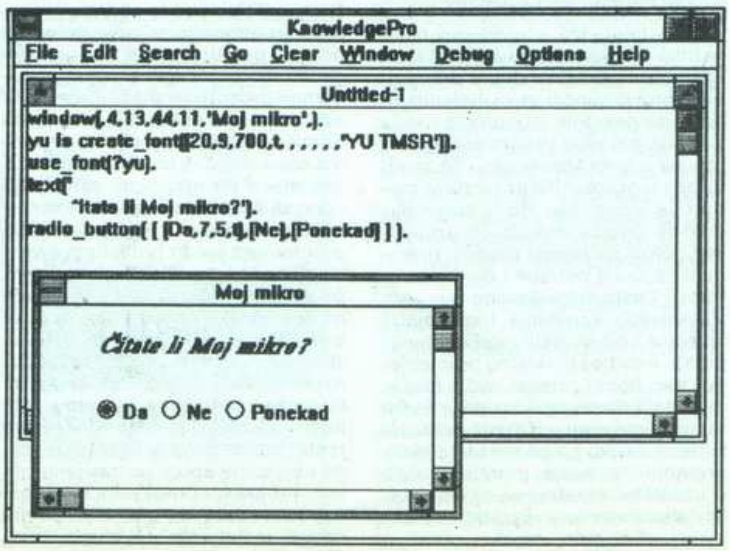
KPWIN omogućava također da se njime primijeni nova progamerska paradigma, objektno orijentirani pristup. Više ima jezika koji danas populariziraju takav pristup. Od smalltalka preko jezika C++ i raznih »dorađenih« jezika koji takve mogućnosti prije nisu imali, došli smo do jezika koji nam te mogućnosti pruža onako – usput. Ali upravo to su svojstva koja jeziku KPWIN daju snagu i fleksibilnost. Jedino što ostaje problem programerima da se moraju odreći starih navika proceduralnog programiranja i trebaju započeti razmišljati »objektivno«.

Pojam hiperteksta je poznat već duže vrijeme a najviše je bio populariziran preko Apple-ovog Macintosha gdje je hipertekst smatran za skoro normalnu stvar. Na PC području situacija je bila malo drugačija pa su svi oni koji su htjeli izgraditi neki sistem zasnovan na hipertekstu trebali nabaviti za to poseban softverski paket, ali su se pritom obično morali odreći svog dobro poznatog programskog jezika. Kod KPWIN-a se hipertekst stalno nalazi pri ruci i ne treba se mnogo mučiti da se iz jedne obične ASCII datoteke napravi »luksuzni« hipertekst sistem. Ako ništa drugo HELP podsistem za naš novi ekspertni sistem ćemo izgraditi u hipertekstu.

Slijedeća je nakon hiperteksta na redu – hiperslika. Na ovogodišnjoj informatičkoj izložbi CeBIT u Hannoveru smo se naužívali gledati softverske pakete koji su u prozorčiće nagurali slike (nacrtane ili skenirane) i tekstove (u hipertekstu), sve povezano sa uobičajenim bazama podataka i tabelama (spreadsheet). Slike su ovdje dobile svoj pandan hipertekstu. Po njima se može pretraživati pomoći miša jer se definiranjem »vrućih zona« (hyper region) pojedini dijelovi slike vezuju za određene objekte u bazi znanja pa se nakon pritiska na tipku miša pojavljuju ili nova slika ili novi hipertekst ili novi podaci zajedno sa odgovorom na pitanje, t.j. znanjem. KPWIN nam omogućava jednostavnu izradu upravo ovakvih sistema.

Slika 1. Razvojno okruženje KnowledgePro jezika. File Compile služi za kompajliranje baze znanja i izvođenje sa run-time verzijom.





Autorima novih programa i ekspertima za određena stručna područja se sada otvaraju sasvim nove mogućnosti da svoje ideje i znanje prenesu u okruženje koje će sigurno korisnicima biti prihvatljivo. Ekspertni sistem izrađen pod Windowsima u jeziku KPWIN sigurno neće obeshrabriti korisnike svojim kompliciranim uputstvima za rad, već će ponuditi vrlo ugodan i jasan način rada. »Šetnja« kroz slike, objekte na ekranu, tekstove i podatke bit će laka a sva će korisnikova pažnja biti okrenuta samoj suštini problema koji se tretira u ekspertnom sistemu.

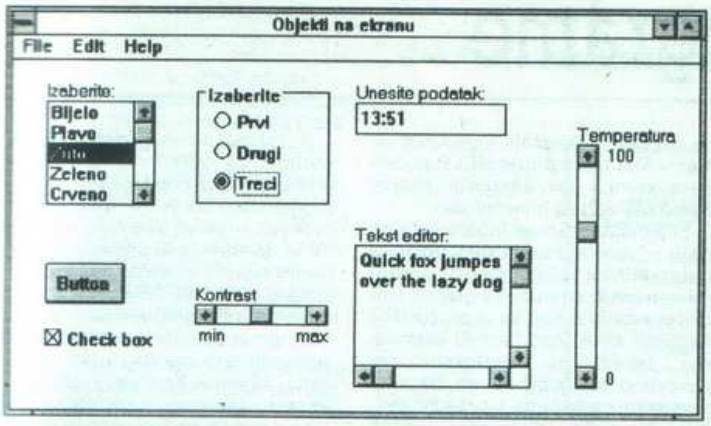
KnowledgePro paket

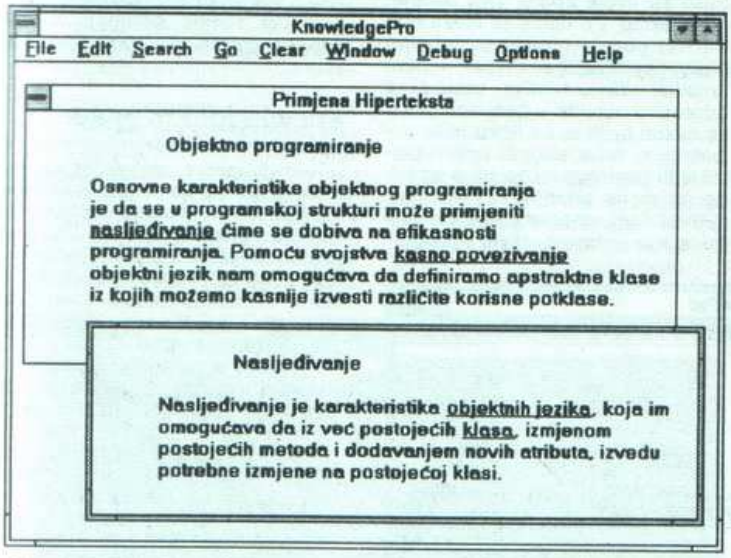
KnowledgePro dolazi zapakiran u kutiju u kojoj se nalaze tri diskete i priručnik. U Sjedinjenim Američkim Državama to košta 695 USD a sa poštarinom do Jugoslavije dođe koštati 754 USD. Nekome se to može učiniti i prilično skupim paketom, ali kada se vidi što sve u njemu ima stvari postaju malo drugačije.

KPWIN je prvenstveno razvojni jezik što znači da će ga uglavnom nabavljati progameri koji žele njime razvijati proizvode koji trebaju naći put na tržištu do svojih krajnjih korisnika. Ovdje treba odmah napomenti da se kupovinom licence za KPWIN dobiva i pravo na distribuciju run-time verzije KPWIN-a koja podržava izvršavanje kompajliranih baza znanja. Naime, u paketu se mogu nalaziti dvije vrste baza znanja: one koje su sadržane u datotekama sa završetkom .KB (Knowledge Base) imaju u sebi izvorni kod i njih može izvršavati samo KPWIN interpreter, dok one koje su sadržane u .CKB (Compiled Knowledge Base) datotekama, proizvedenim od strane kompajlera, može izvršavati run-time modul koji se slobodno može distribuirati korisnicima. Kao kuriozitet treba spomenuti da firma Knowledge Garden u licenci za slobodnu distribuciju run-time modula postavlja i jedno ograničenje: ako se sa jezikom KPWIN izradi alat za razvoj novih sistema, potrebno je od njih tražiti posebnu suglasnost u pogledu distribucije takvog produkta.

Razvojno okruženje jezika je slično onima koja se obično javljaju pod Windowsima (vidi sliku 1). Točke glavnog menija su: File, Edit, Search, Go, Clear, Window, Debug, Options i Help. Možemo reći da se cijelo vrijeme dok razvijamo i testiramo ekspertni sistem zapravo nalazimo u jednom pametnom višeprozorskom editoru. Pomoću njega se unosi izvorni kod programa, ispravlja se i sprema na disk, a iza točke

Slika 2. Jednostavan primjer programa u jeziku KPWIN. U manjem prozoru se vidi rezultat nakon izbora menija Go.





Slika 4. Primjena hiperteksta u bazi znanja. Podcrtani pojam postaje hiper-riječ i za njega se iz baze znanja mogu dobiti dodatni tekstovi.

Go u meniju se krije interpreter koji izvršava program u izvornom obliku što se nalazi u trenutno aktivnom prozoru. To je vrlo praktičan način razvoja programa jer se lako iz faze testa prelazi na popravljanje izvornog koda ili pak na uključivanje debuggera. Ovakav način rada zapravo stimulira programera da se odvaži da već nakon nekoliko ukucanih KPWIN naredbi isproba kako one rade pritiskom na Go. Pored Go naredbe u glavnom meniju zanimljiva je još i naredba Debug pomoću koje se može startati dosta kvalitetan i koristan debugger. U njegovom podmeniju se nalaze opcije Topics, Evaluate, Trace i Calls. U meniju File su zanimljive naredbe Compile i Run kojima se prevode i izvršavaju kompajlirane baze znanja.

Na slici 2 je prikazan jednostavan programčić od pet naredbi. Naredbom window smo kreirali prozor, odredili mu koordinate, dali mu naslov i usput odabrali standardne (default) karakteristike. Upotreba standardnih vrijednosti kod KPWIN-a je vrlo praktična jer sistem mnoge stvari podrazumijeva i time nam štedi vrijeme i omogućava veću čitljivost programa. Sa create_font smo izabrali vrstu i tip slova a sa use_font stavili ga u upotrebu. Naredbe text i radio_button ispisuju svoje objekte na ekran. Daljnji tok programa bi se razvijao u tri grane zavisno od dobivenih odgovora (objekata) Da, Ne i Ponekad. U manjem prozoru vidi se i rezultat našeg prvog programerskog pokušaja. Ovdje treba naglasiti da se sa KPWIN-om može upotrijebiti bilo koji font znakova kojim raspolaže Windows te ga se može prikazivati u raznim veličinama i vrstama slova. Unutar razvojnog okruženja u svakom trenutku stoji na raspolaganju Help izbor u meniju (pogodili ste – u hipertekstu) koji olakšava snalaženje u preko 250 naredbi jezika KPWIN.

Prije nego što pogledamo neka važnija svojstva jezika KPWIN (spisak grupa naredbi dat je u prilogu), potrebno je suočiti se sa činjenicom da se sa paketom isporučuje i veća količina gotovog programskog materijala u izvornom obliku. To znači da se i u praksi KPWIN svrstava među one jezike (kao što je smalltalk) gdje je uobičajeno da se uzimaju već gotovi softverski moduli, prerađuju za svoje potrebe i daju u upotrebu. Često naglašavano svojstvo višestrukog korištenja (reusability) softvera kod objektno orijentiranih jezika je ovdje i praktično primjenjeno! Kao dobar primjer ovdje možemo istaći da je cijeli sistem HELPa razvojnog sistema KPWIN dat u izvornom obliku pa ga možemo malo preraditi za svoje potrebe i dati u upotrebu zajedno sa svojim ekspertnim sistemom. Praktično i efikasno, ali to smo i htjeli.

Slika 3. Pregled standardnih Windows objekata na ekranu. Svaki objekt unutar baze znanja KPWIN postaje »topic« i može pozivati drugi objekt.

A sada stvarno o samom jeziku

Cijeli jezik KPWIN je zasnovan na principu »predmeta« (engl. topic). Topic je pojam koji se stalno pojavljuje i u programu može predstavljati različite stvari. Za ilustraciju ćemo reći da topic može biti svaki od, nama već dobro poznatih, objekata koji se obično pojavljuju u Windows prozorčićima. Tu su:

– meniji;
– buttons – tipke;
– radio buttons – radio tipke koje osiguravaju da se pritiskom na jednu druga vraća;
– check boxes – »kućice« sa kojima nešto potvrđujemo;
– list boxes – liste iz kojih možemo izabrati razne vrijednosti;
– edit boxes – okviri u koje možemo upisati naš podatak slovima ili brojkama;
– scroll bars – klizači kojima postavljamo analognu vrijednost neke numeričke varijable ili dobivamo numeričku informaciju.

Svi ovi objekti su odmah uočljivi i prepoznatljivi na ekranu (vidi sliku 3) pa nije potrebno davati posebna uputstva. Što se može isprogramirati ovakvim objektima? Jezikom KPWIN možemo povezati razna stanja tih objekata sa drugim objektima što će izazvati određenu akciju. Sve ostaje na vještini programera da pravilno izabere objekt u skladu sa svojstvima predmeta koji obrađuje. Ako entitet ima atribute koji se međusobno isključuju, tada treba upotrijebiti radio_button. Ako pak može poprimiti više vrijednosti, tada koristimo list_box. Check_boxom obično biramo između dva moguća stanja a edit_box koristimo za unos podataka. Buttoni služe za organizaciju rada na ekranu kao kontrolne točke pa se nakon »pritiska« na njih rad programa nastavlja.

Jezik KPWIN služi za pisanje programa koji se ovdje naziva bazom znanja. Pošto se sve odvija u prozorima, potrebno je najprije definirati početni prozor a zatim se drugi događaji mogu odvijati u istom ili dodatnim prozorima. Među prozorima obično postoji hijerarhija tako da na primjer prozor tipa »dijete« preuzima neka svojstva prozora koji mu je roditelj« a po njegovom zatvaranju i ono se automatski zatvara. Ovakav pristup olakšava rad i snalaženje programeru među prozorima a velika sloboda koja je ostavljena korisniku prilikom izbora prozora nikada ne dovodi do gužve iz kojoj se ne bi znalo kako dalje. Pošto je cijeli sistem zasnovan na događajima i porukama među objektima, program se može pisati dosta komotno. Nije bitan redoslijed pisanja KPWIN naredbi. Važno je da je hijerarhija među objektima dobro postavljena i da su u programu predviđeni svi događaji koje može korisnik izazvati mišem ili tastaturom. Mi svojim pisanjem programa zapravo utvrđujemo kako se naš ekspertni sistem treba ponašati.

Ako želimo da korisnik u programu izvrši neke akcije određenim redoslijedom, možemo neki objekt programski staviti u fokus i na taj način pokazati korisniku što se od njega u tom trenutku očekuje. Iako je moguće napraviti i detaljan tekst uputstva, uobičajeno je kod ovakvih sistema da se naš korisnik koristi svojom intuicijom kao osnovnim orijentirom. Zato se ovdje i govori o intuitivnim intefejsima za spregu čovjek–stroj.

Ono što stvarno ugodno iznenađuje kod jezika KPWIN je njegova široka mogućnost rada sa listama. Tu postoji 18 naredbi koje omogućavaju različite skupovne operacije nad jednom ili više listi tako da se mogu rješavati i vrlo složeni problemi. Liste se pojavljuju i kao argumenti u većini funkcija. Ako je pojedinoj funkciji potrebna samo jedna vrijednost, a mi nismo posebno specificirali o kojem se članu radi, tada sistem sam uzima prvi član iz liste. Na taj način se dobiva na preglednosti programa.

Hipertekst i hipergrafika se u KPWIN-u realiziraju sa samo nekoliko naredbi. Rezultat rada hipergrafike se vidi na slici 4, a naredbe za kreiranje grafičke hiper regije zajedno sa rezultatom njihovog izvršavanja na slici 5.

Izrada većih ekspertnih sistema je naporan posao u kojem pisanje programa predstavlja značajan, ali ne i najveći dio. Prikupljanje znanja (knowledge acquisition) i njegovo sređivanje je najvažniji i presudan dio posla o čemu ovisi da li će ekspertni sistem uspjeti ili će ostati samo na nivou pokušaja. Na slici 6 je prikazan dio jednog većeg ekspertnog sistema o kontejnerima (ConTEx) gdje se vide veći broj objekata kao i novi pristup grafičkog prikazivanja podataka iz baze podataka.

Jezik KPWIN je otvoren prema svojoj okolini (ne zaboravimo da Windows iako radi pod DOS-om omogućava multitasking) tako što može poslati ili primiti DDE (Dynamic Data Exchange) poruku od drugog Windows procesa koji se istovremeno odvija. Na taj način se ekspertni sistem može postaviti kao ugodan i inteligentan interfejs (user server) za aplikacije koje se odvijaju u pozadini, bilo da se radi o obradi teksta, slike, računanju ili pretraživanju baze podataka ili znanja. To otvara mogućnost kako se može starim aplikacijama produžiti život i učiniti ih prihvatljivijim za korisnike koji će ubuduće željeti da im svi programi rade na sličan način.

Tek kao alat za gradnju ekspertnih sistema KPWIN pokazuje svoju pravu snagu. Prije smo rekli da redoslijed pisanja naredbi nije jako bitan unutar zadane hijerarhije. To pogotovo važi za pisanje pravila (rules). Primjenom pravila gdje je opisano znanje, u njemu budimo onaj najvažniji dio: stroj za zaključivanje koji sam utvrđuje koje su mu vrijednosti u određenoj situaciji potrebne, pa ih pokušava sam pronaći ili pak zahtijevati da ih unese korisnik. Taj ne baš tako jednostavni dijelić softvera započinje sa pretragom ba-

ze znanja sa vrha njene hijerarhije, utvrđuje koja pravila važe za pojedini slučaj, postavlja pitanja za sve potrebne varijable i na kraju, ako je to moguće, donosi odluku i saopćava je korisniku.

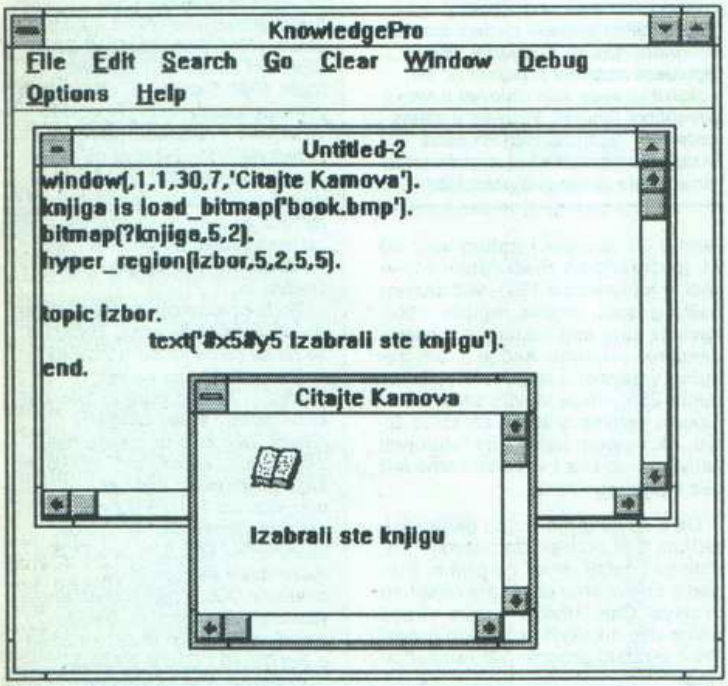
Instalacija, dokumentacija i stručna pomoć

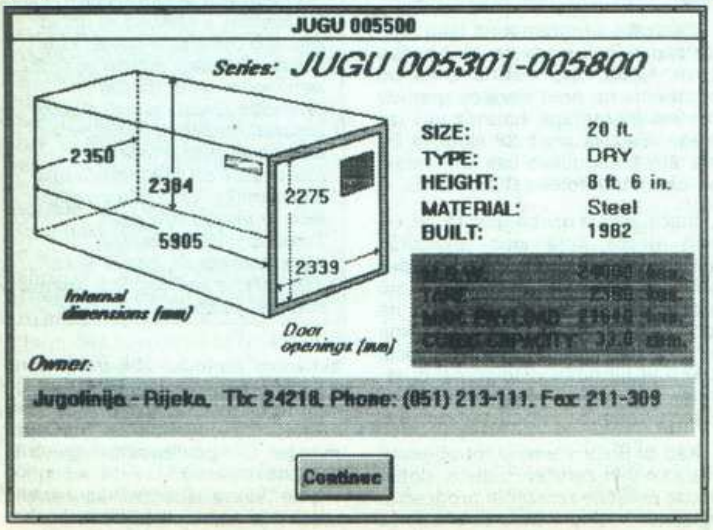
Instalacija razvojnog sistema KPWIN i run-time verzije je jednostavna. Sa disketa se programi raspakiraju i postave u željeni direktorij. Sistem sam postavi potrebne parametre u inicijalizacijsku datoteku Windowsa WIN.INI, pa čak aktivira i ikonu u društvu ostalih Windows aplikacija.

Dokumentacija je dobra, samo je malo nepraktično što se u debelom priručniku nalaze zajedno i udžbenik i priručnik koje katkada treba gledati istovremeno. Najbolje ih je razdvojiti u dvije odvojene knjige što nije teško jer su uvezani pomoću prstenova.

Kao i većina drugih softverskih proizvođača iz SAD, Knowledge Garden nudi dobru telefonsku podršku novim korisnicima. Samo, za nas su telefonski troškovi preveliki da bismo to mogli koristiti. Na žalost, u Evropi još nemaju centar za podršku. Isto važi i za besplatni priključak na mrežu CompuServe kada i to puno košta. Preko CompuServe mreže se zapravo najbrže i saznaju odgovori na eventualne probleme koji se javljaju u radu sa KPWIN-om. Ne preostaje nam drugo nego da ih povremeno zamolimo da nam na disketu prepišu i pošalju sve o čemu su međusobno na mreži čavrljali. Za nas je i to od velike koristi. Ima nade da će se stvari u Evropi poboljšati jer je već osnovana grupa evropskih korisnika koja će u julu ove godine održati svoju prvu konferenciju u Norveškoj. Sigurno će osnivanje evropskog centra za podršku biti jedna od osnovnih tema tog sastanka.

Slika 5. Primjer programa kojim se kreira grafička hiper-regija. Njenim izborom i pritiskom na tipku mišu aktivira se topic izbor sa svojom tekstualnom porukom.





Slika 6. Slika iz jednog većeg ekspertnog sistema o kontejnerima (ContEx) na kojoj su prikazani različiti objekti. Podaci o internim dimenzijama kontejnera su iz baze podataka preneseni na koordinate grafičkog prikaza.

Naredbe jezika KnowledgePro (Windows)

Ovdje je dat samo kratak pregled naredbi jezika KPWIN po grupama sa navođenjem samo značajnijih naredbi za svaku grupu. U zagradi je dat ukupan broj naredbi za pojedinu grupu.

Create (23) – button, check_box, hyper_region, radio_button, say, window, ask...
Menus (5) – menu, enable_menu_item, disable_menu_item...
Bitmaps (6) – bitmap, create_bitmap, load_bitmap, delete_bitmap...
Icons (4) – icon, load_icon, attach_icon...
Manipulate Objects (41) – disable_window, enable_window, hide_window, show_window, set_title, set_focus, set_text, get_focus, get_text, get_display_pos, get_cursor_pos...
Text (28) – text, print, create_font, use_font, font_list...
Lists (18) – first, last, element, rest, where, one_of, sort, remove, replace, intersect, sublist, combine, union...
Strings (5) – concat, string_where, string_copy...
Conversion (7) – number_to_char, char_to_number, string_to_list, list_to_string...
Topics (8) – do, create_topic, remove_topic, reset, show_topic...
Topic Values (8) – make, is, gets value_of...
Topic Properties (18) – children, exists, parent, class, set_demon, get_demon...
Object-oriented Features (3) – new, do_local, im_a.
Program Control (22) – repeat, while, evaluate, perform, primitive, continue, exit, stop, clear, exit_kp, exit_windows...
Rules, Booleans and Arithmetic (7) – rule, compare...
Files (9) – read, write, new_file, close, set_file_pos...
Knowledge Bases (3) – load, new_kb, save_topic.
External Programs (5) – chain, run, load_program...
Dynamic Link Libraries (3) – load_library, free_library...
Clipboard (3) – read_clipboard, text_to_clipboard, bitmap_to_clipboard.
File Information (5) – file_menu, save_as, current_dir...
DDE (9) – dde, dde_off, dde_open, dde_request, dde_write, dde_close...
Error Handling (3) – error_message...
Debugging (4) – single_step, trace...
System Information (7) – memory, date, time, collect...

Nedostaci jezika KPWIN

Pored svih navedenih prednosti jezika KPWIN, od kojih za neke ima više zasluga sam Windows okoliš, treba spomenuti da su se u radu sa KPWIN- om pojavili i određeni nedostaci. Iako je u KPWIN-u grafika na prvi pogled vrlo privlačna, njezina je funkcionalnost uglavnom samo statična. Kada se jedna .BMP slika učita u bazu znanja, tada se nad njom može vršiti relativno mali broj operacija. Iako je verzija 1.1 donijela još i mogućnost proporcionalnog ili neproporcionalnog povećavanja ili smanjivanja slike to je još uvijek malo. Ako dodamo upotrebu hiper-regije, to bi bilo sve. Nedostaje pravi način crtanja po ekranu, i to bilo po praznom prozoru ili već popunjenom nekom slikom. U razvoju ekspertnih sistema, koji se jače oslanjaju na slike, ova karakteristika alata je neophodna. KPWIN danas ostavlja jedino mogućnost da se pronađe neka već gotova biblioteka sa grafičkim funkcijama i pmoću poziva DLL (Dynamic Link Library) izvrši željena akcija.

Pošto je KPWIN nastao za PC okruženje, iznenađuje stav Knowledge Gardena da u paket ne ugrađuje standardno mogućnost rada sa dBase i Lotus 1-2-3 datotekama, već modul KnowledgePro Database Toolkit treba posebno kupiti za 129 USD (+ poštarina). Obzirom na njegovu ne baš malu cijenu, ovaj bi neophodan dodatak svakako već trebao biti uključen u cijenu paketa.

Pri gradnji ekspertnog sistema pomoću neke standardne ljuske uobičajeno se pruža mogućnost da se prilikom dobivanja odgovora od ekspertnog sistema može postaviti dodatno pitanje: WHY? – na što ekspertni sistem obrazlaže na osnovu kojih pravila i varijabli je došao do svog rezultata. Takve mogućnosti kod KPWIN-a, na žalost, nema. To bi se dalo u ovom jeziku isprogramirati, ali uz ulaganje prevelikog truda u odnosu na dobiveni rezultat. Automatizacija bi ovdje vrlo dobro došla.

Zaključak

KPWIN je hibridni programski paket sasvim nove vrste. Iako omogućava izradu složenih ekspertnih sistema, već samo njegova objektno orijentirana svojstva zajedno sa hipertekstom i hipergrafikom su dovoljna da se za njega zainteresiraju kako programeri tako i napredniji korisnici. U vjerojatno oštroj konkurenciji koja će se javiti na tom području KPWIN ima prednost što se je pojavio među prvima, ali mu samo daljnji razvoj može osigurati mjesto na izbirljivom Windows tržištu.

Nešto se dešava sa tobom!

TOM ERJAVEC, dipl.ing.

Stvarno, opet se dešava. Posle prvog ovogodišnjeg virusnog talasa u februaru, pljusnuo je preko Slovenije i drugi talas. Lovci na viruse su poslali autorskoj grupi Proteus nove uzorke pogonskih i programskih izvršnih virusa. Dobili smo (iz Zagreba) u bejsiku napisani virus 5120, muzički pogonski virus Music Bug (iz Sarajeva – molim da se otkrivač opet javi!), programski virus 928 iz Sežane, Ljubljane i Kopra, a iz Ribnice virus Form koji je već prouzrokovao ograničenu epidemiju.

Trenutno je najživlji među njima virus 928, čiji svi tragovi zasada vode na jadransku obalu. U Kopru su imali uzorak već u februaru, a iz Sežane je došao aprila. Ljubljana ga je dobila vrlo brzo, već marta meseca, preko modema iz Kopra. Neko ga je iz Splita uneo na tvrdi disk BBS MikroArta nekom igrom, preko modema i telefona. Vezu sa Sežanom je slučajno otkrio jedan od čuvara BBS-a iz domaćeg kraja.

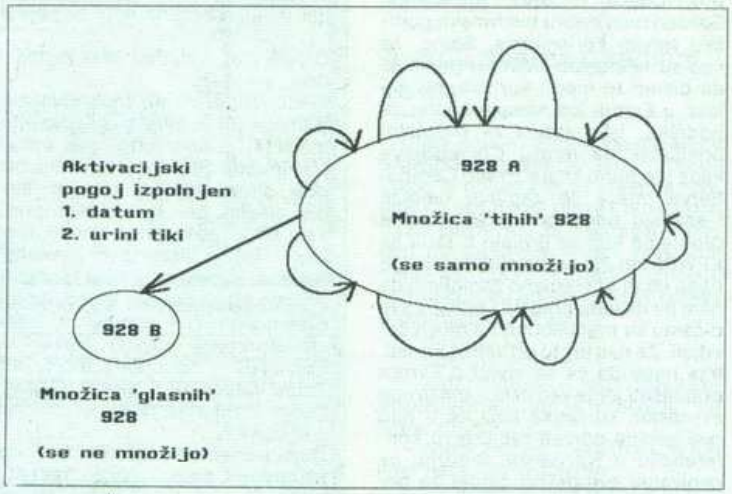
Dalibor Cerar, iz srednje škole za računarstvo, prvi je pregledao koparski uzorak, a u Proteusu smo analizirali sežanski uzorak. Ustanovili smo da se radi o istom virusu.

Interesantno je da se očito radi o veoma svežem i lokalnom virusu (Italija?), jer ga u vreme analiziranja i izrade povratnog »zdravstvenog« algoritma nije prepoznao nijedan najnoviji, u našim krajevima raširen, strani dijagnostički program (npr. SCAN ili SWEEP).

928 je lep proizvod, takoreći napisan za elegantno restauriranje, pa se zato zaražene žrtve mogu stoprocentno obnoviti u stanje pre zaraze.

Lična karta

Naziv: 928.
Dužina: 928 slogova.
Izvor: ?



Otkriven: februara 91, Kopar, BBS MikroArt.

Klasa: virus izvršnog koda sa posrednim efektom (skriven).

Zarazuje: izvršni kod tipa COM i EXE.

Simptomi: programi se povećavaju za 928–943 slogova; programi ne rade, umesto njih se ispisuje:
»Hey, YOU!!!
Something's happening to you!
Guess what it is?!
HA HA HA HA...«

Šteta: prosečno svaki 256. program je zaražen u aktivnom periodu, ne radi više.

Kada se virus 928 nalazi u memoriji, presreće prekidni vektor za funkcije DOS-a. Virus 928 presreće poziv svaki put kad DOS pokuša da funkcijom 4Bh ubaci program za izvođenje. Preuzima vektor kritičke greške, pročita atribute i pohrani ih, a iz datoteke odstranjuje sve atribute da bi je mogao zaraziti. Takođe pročita sat i datum kreiranja datoteke kako bi ih, po zaraživanju datoteke, obnovio i za sobom zameo tragove upisivanja u datoteku.

Zatim pročita sistemski datum. Ako je godina veća od 1990, mesec kasniji od januara i datum veći od 24. (pažnja, to ne znači datum koji je veći ili jednak 25.2.1991, već sasvim nešto drugo), pročita registar otkucavanja sata koji otkucava u osamnaestinki sekunde. Ako je u tom trenutku vrednost u registru 7 (od mogućih 256), virus stavlja okidnu oznaku u aktivno stanje i zaražuje žrtvu. Ako okidni uslov nije ispunjen, zaraza je obična i virus se samo širi bez egzibicionizma.

Od vrednosti u sistemskom satu i satu realnog vremena zavisi kojoj populaciji će pripasti sledeći zaraženi program. Ako su svi okidni uslovi ispunjeni, zaraženi program će biti »glasan« i neće više delovati u svojoj prvobitnoj funkciji. Virus se u njemu neće više razmnožavati. Svi ostali zaraženi programi neće manifestovati virus, samo će ga tiho prenositi.

Da li se nekome gornji okidni kriterijum čini od nekuda poznat? Koriste ga i ostali virusi, na primer Stoned o kojem smo pisali pre nekoliko brojeva. Čak između autora virusa nema više nikakvih autorskih prava! Pravi piratski programski reinženjering!

Zaraza je programirana tako lepo da sadrži čak podatke za obnovu žrtve. Hrani celu dužinu žrtve od proširenja na prvu sledeću granicu pasusa (paragraph boundary) i iza njega. Sačuva prvih 28 slogova žrtve, što omogućava čak jednostavnu obnovu datoteke COM i EXE.

Inače, 928 je osobenjak. On je, od svih virusa koje smo analizirali u Proteusu, prvi koji generiše dva pojavna oblika, iako je »živ« samo jedan. Pri tome smo zažmurili na jedno oko virusu Plastique 5.21, koji smo analizovali prošlog meseca, a koji je hibridan: istovremeno nastupa kao pogonski virus i virus izvršnog koda.

Kad bi duže vreme upotrebljavali virusom 928 zaraženi sistem, dobili bi dve polucije zaraženih programa: »glasne« i »tihe«. Glasnih bi bilo (u aktivnom periodu) 256 puta manje od tihih. Glasni su impotentni, ne razmnožavaju se, ispisuju svoj »Hey, YOU...«, dok se tihi samo množe i povremeno generišu »glasne«.

Bilo kakva sličnost sa realnim svetom je samo slučajna.

Krajem aprila (23. 4.) je, u hotelu Lev u Ljubljani, održan seminar o računarskoj sigurnosti i virusima na kojem je predavao dr. Jan Hruška, direktor firme Sophos iz Velike Britanije.

Poseta oko 80 slušalaca potvrdila je da ova oblast računarstva postaje i kod nas aktualna. Seminar je bio podeljen na dva dela. U prvom je predavač upoznao slušaoce sa kulturom računarske sigurnosti i predstavio osnovne metode za osiguranje informacionih podataka, strategiju arhiviranja podataka, uređaje za neprekidno napajanje, bezbedno uništavanje podataka, sprečavanje snimanja podataka sa ekrana, šifrirne metode za siguran prenos podataka i kontrolu izvornosti podataka.

Drugi deo predavanja je bio namenjen programskim virusima. Dr. Hruška je opisao funkcionisanje nekoliko klasičnih virusa (1701, Bouncing Ball, Brain, Stoned) i novijih (Fu Manchu, Joshi, 4096, Stealth...). Objasnio je principe zaražavanja pogonskim virusima i virusima izvršnog koda. Zaražavanje je prikazao uživo na primeru virusa 1701. Predavač je objasnio prednosti i nedostatke metoda za otkrivanje virusne zaraze i načela maskiranja kojim se virusi kriju od dijagnostičkih sredstava.

Posle predavanja se razvila živa diskusija sa slušaocima. Pokazalo se da se inače virusa u PC-ima bojimo, ali smo se na njih navikli... Mnogo gore bi bilo ako bi se zarazio veliki centralni sistem. Zato smo uz standardna pitanja čuli i nešto novo: »Kako mi virus može štetiti kada je u zaraženom PC-u u pogonu emulator terminala centralnog sistema ?« i »Da li virus u DOS-u može štetiti sistemu kada emulator DOS-a radi u centralnom sistemu?« Korisnici su, takođe, u nedoumici kako je sa »virusima u NetWareu i CMOS RAM-u«.

Predavanje je bilo dobro i zanimljivo, a slušaoci su dobili osećaj o čemu se u toj igri radi. Predavaču nisam mogao potvrditi samo jednu stvar: da nije prikladno »lečiti« zarazu. Sophos zagovara isključivo dijagnostiku. Sigurno je lečenje teže i riskantnije od dijagnosticiranja, ali korisniku, kada je u procepu, lečenje mnogo više znači. Posebno prilikom zaraze particijske tabele, gde je jedini izlaz rušenje svih logičkih diskova sistema »peške«.

RETROVIR 2.9

~~3.450~~ dinara
1.990 dinara

Letnja protivvirusna akcija od 1. – 30. juna 91

- odkriva SVAKU zarazu
- Arhivira i obnavlja vitalne delove diska
- Izoluje nove, nepoznate viruse
- Vodi arhiv promena na diskovima
- Radi u lokalnoj mreži

Pismene narudžbine na adresu:
Proteus, Majaronova 5, 61000 Ljubljana

Leči sve viruse: 648 (Vienna), 928, 1451/1411, 1701, 1704, 1808/1813 (Jerusalimski), 2000, 2772, 2880/2885 (Yenkee Doodle), Dark Avenger, Plastique 5.21, KeyPress, Brain, Bouncing Ball, Disk Killer, Invader, Joshi, Stoned, u pripremi 5120, Form, MusicBug i Liberty.

AVTOTECHNA

Produktions- und Warenhandelsges. m.b.H.

St. Veiterstr. 41, Celovec (Klagenfurt), Austrija
Telefon: 9943 463 50578
Telefax: 9943 463 50522
Informacije u Ljubljani:
(061) 323 755 i (061) 329 067

Bogat izbor računarske opreme i PC komponenata vrhunskog kvaliteta po izuzetno povoljnim cenama.

Ponuda meseca:

Štampač EPSON LX-400 (A4, 9 igala): DEM 385.- neto

Štampač EPSON LQ-550 (A4, 24 igle): DEM 532.- neto

Kompletan računar AT 286 u komponentama: DEM 1.298.- neto

Konfiguracija:
Kućište slim/200 W, CPU-ploša 286-12 ACER 1207, RAM 1 Mb/ 80 ns, grafička kartica Hercules kompat., sa intefejsom za štampač, kontroler AT/bus, gipki disk TEAC 1.2 Mb, tvrdi disk Seagate 45 Mb/28 ms, tastatura US 101 sa tipkama Cherry, monitor 14". Ako nije drukčije navedeno, proizvođač komponenata je AUVA.

Štampači EPSON	DEM
LX-400 (A4, 9 igala)	385.-
LQ-400 (A4, 24 igle)	650.-
LQ-550 (A4, 24 igle)	732.-
FX-1050 (A3, 9 igala)	947.-
LQ 1050+ (A3, 24 igle)	1.445.-
Ploteri ROLAND	
DXY 1100, A3	1.679.-
DPX 2500, A2	8.378.-
GRX 300AR, A1	8.819.-
GRX 400, A0	10.920.-

Prenosni računar Chicony NB5600 386SX-20 MHz/20 Mb DEM 4.200.-

Karakteristike: težina 2,8 kg, takt 20 MHz, VGA grafika, ser./ par. interfejs, priključak za spoljašnji monitor i tastaturu, tvrdi disk 20 Mb Conner.

Računarske komponente	DEM
Kućište slim/200 W AUVA	174.-
Kućište mini-tower/200 W AUVA	237.-
Kućište tower/230 W AUVA	299.-
CPU-ploča AT 286/12 AUVA Acer 1207	161.-
CPU-ploča AT 286/16 AUVA Acer 1207	189.-
CPU-ploča 386SX/16 AUVA	545.-
CPU-ploča 386DX/20 MHz/0 K AUVA	1.017.-
CPU-ploča 386DX/25 MHz/32 K AUVA	1.398.-
CPU-ploča 386DX/33 MHz/64 K AUVA	1.829.-
RAM 1Mb (8 × 44256/70, 4 × 41256/80)	100.-
SIMM 9 × 256 K/80 ns	35.-
SIMM 9 × 1 M/70 ns	99.-
SIP 9×256 k/80ns	35.-
DRAM 41256/80 ns Intel	3.-
DRAM 411000/70 ns Intel	10.-
DRAM 44256/80 Intel	11.-
Hercules/print kartica AUVA	29.-
VGA 16-bitna/512 K, 1024×768 AHEAD (proširiva na 1 Mb)	162.-
Serijski interfejs 1 × RS232, 1× opcija	22.-
Ser./par. interfejs AUVA	28.-
Ser./par./game interfejs AUVA	34.-
Kontroler AT/bus AUVA	35.-
Kontroler MFM 1:1 AUVA	70.-
Gipki disk 1.2 Mb, TEAC/Mitsubishi	132.-
Gipki disk 1.44 Mb, TEAC/Mitsubishi	119.-
Tvrdi disk Seagate ST157A 45Mb/28 ms	410.-
Tastatura US 101 click, AUVA/Cherry	68.-
Tastatura YU 102 click	99.-
Monitor 14" črno/bel, AUVA	189.-
Monitor 14" VGA monohromatski, AUVA	229.-
Monitor 14" VGA kolor, 1024 × 768 AUVA	655.-

12658-395

AUVA je izabrala partnera u Jugoslaviji, to je

TECHNOS

Mednarodno podjetje
za zunanjetrgovinsko dejavnost d. o. o.

TITOVA 25 C/I
YU-61000 LJUBLJANA
YUGOSLAVIA
TEL.: (061) 323 755, 329 067
FAX: (061) 329 067
KTO.: 50104-601-93123

Nudimo vam kompletnu liniju PC-računarskih sistema vrhunske profesionalne kvalitete po izuzetnim cenama:

AT 286/12 MHz
AT 286/16 MHz
AT 386 SX/16 MHz
AT 386/20 MHz
AT 386/25 MHz/32 K
AT 386/33 MHz/64 K

Sisteme možete videti i kod naših partnera:

Zagreb: ITP Naprijed, Informatika i birotehnika, Rade Končara 26, tel.: (041) 323-773, faks: (041) 323-781

Čakovec: RK Međimurka, Trg republike 6, tel. (042) 811-111, int. 214, faks: (042) 812-134

Rijeka: IMPULS Informatički inžinjering, tel.: (051) 611-749, faks: (051) 611-749

Split: Avtotehna Split, Rade Končara 76, tel.: (058) 510-633, faks: (058) 526-733

Karlovac: Select, Trg Kralja P. Svačića 3, tel.: (047) 29-042, faks: (047) 23-128

Skoplje: OMNIA, Dame Gruev 3-VII, tel.: (091) 238-820, faks: (091) 238-820

PRIDRUŽITE SE I VI BROJCI VIŠE OD 10.000 ZADOVOLJNIH KORISNIKA U JUGOSLAVIJI!

SOPHOS

Profesionalni ANTI-VIRUS softver:

– CERTIFIKAT britanskih vlasti (CESG/GCHQ Level UKL1) – BEST BUY po reviji WHICH COMPUTER juli 1990 – NAJBOLJI na testu 10, u svijetu najpriznatijih, ANTIVIRUS softvera (PC BUSINESS WORLD 23. oktobar 1990) – 100% testiran – ODLIČNO se pokazao u praksi, gdje ga upotrebljava niz poznatih firmi, banaka, javnih institucija...

SWEEP VIRUS DETECTION

otkrio više od 350 virusa i svaki mjesec na vašu će adresu stići najnovija verzija, dopunjena detekcijom novootkrivenih virusa. SWEEP-om možete provjeriti bilo koji PC u svojoj organizaciji.

CIJENA: 8.700 DIN za 12 verzija

VACCINE ANTI-VIRUS SYSTEM

zasniva se na snažnoj kriptografiji. Kad je jednom instaliran u PC, otkriva sve viruse i dugoročno je rješenje. Vrlo je dobar i kao sredstvo provjere integriteta sistema.

CENA: 4.600 DIN za jedan PC
2300 DIN za svaki naredni PC
13.800 DIN za file server
mogučnost licence za 50 PC-ja i više (VACCINE + SWEEP).

SWEEP i VACCINE imaju odlična uputstva, a kao poklon primit ćete i knjigu o računarskoj sigurnosti.

NARUDŽBE i INFORMACIJE: SOPHOS yu d.o.o.
TEL./FAKS: 068/22-975 Kettejev drev. 17, Novo mesto

*** WEIXLER, d.o.o. * 61000 LJUBLJANA * Runkova ul. 16 ***

nudi vam PROGRAMSKU OPREMU

****

po najnižim cenama!!!

****

Samo kao primer:

od firme **WORDPERFECT CORP.**	
1. WordPerfect 5,1	12.716,00 din
2. WP Office 3,0	3.778,00 din
3. LetterPerfect 1,1	5.814,00 din
od firme **BORLAND INTERNATIONAL INC.**	
1. Quatro Pro 2,0	5.790,00 din
2. Paradox 3,5	9.590,00 din
3. Sidekick Plus	6.390,00 din
4. ObjectVision 1,0	7.690,00 din
5. Turbo Pascal 6,0	2.590,00 din
6. Borland C++ 2,0	7.690,00 din
od firme **MICROSOFT CORP.**	
1. Windows 3.0 + Yu fonti	3.490,00 din
2. OS/2	44.900,00 din
od firme **NORTON CORP.**	
1. NC3000 Commander 3.0	2.790,00 din
od firme **FOX SOFTWARE INT.**	
1. FoxBase 2.1	9.590,00 din
od firme **NANTUCKET CORP.**	
1. Clipper 5.0	19.900,00 din
2. Nantucket Tools II	19.700,00 din
od firme **STSC INC.**	
1. Statgraphic 4.0	18.900,00 din

Za škole izuzetna ponuda!

PRI KUPOVINI U VREDNOSTI IZNAD 50.000 YUD DAJEMO POSEBNE POPUSTE!!!

*** WEIXLER, d.o.o. * tel. (061) 556-221 * faks (061) 746-518 ***
pooblaščeni zastopnik

SVE ZA UNIX ZA SVE

PRODAJEMO, **I**SPORUČUJEMO, **O**DRŽAVAMO proverenu programsku opremu za sisteme UNIX svih proizvođača računarske opreme, isključivo evropske verzije.

Podršku obavljamo u saradnji sa ICOS, Engleska.

CENE su, takođe na našem tržištu, **Z**VANIČNE CENE PREMA MEĐUNARODNIM CENOVNICIMA pojedinih proizvođača.

Nudimo izbor proizvoda koji imaju najveću prođu:

SCO UNIX System V/386 3.2
SCO Open Desktop
SCO TCP/IP & NFS
SCO FoxBASE+
SCO VP/ix

SCO THE SANTA CRUZ OPERATION

UNIPLEX

Uniplex II
Office Automation
Uniplex Graphics
Datalink
Windows

Informix – 4GL
Informix – SQL
Informix – TURBO
Rapid Development System

INFORMIX®

WordPerfect CORPORATION

WordPerfect
WordPerfect Office

PC Connect
X Vision
SQL Connect

VISIONWARE

CHASE RESEARCH

Chase AT4, AT8, AT16
EISA 16
I/O LAN 16

Obavljamo školovanje prema originalnim engleskim tečajevima ICOS. Program školovanja maj-juli je već u toku.

Pomažemo kod izvođenja i prenosa svih aplikacija na UNIX; po narudžbini izrađujemo, također APLIKACIJE na UNIX-u po vašoj meri.

Stručna ekipa instituta udružuje stručnjake sa preko 10 godina iskustva na UNIX-u...

PAREX
inštitut za računalniški inženiring in svetovanje
Kardeljeva 8, 61000 Ljubljana, Tel.: (061) 214-223

INTERNATIONAL CONSORTIUM FOR OPEN SOFTWARE

RAČUNALNIŠKI INŽENIRING - HIŠA BISTRIH REŠITEV

Računarski inženiring KOPA je preduzeće sa preko 10 godina tradicije na području računarstva i informatike. Naši počeci potiču još iz 1978. godine (terminali KOPA 1000) kad je KOPA bila još organizacioni deo Fabrike mernih instrumenata (Tovarne meril) iz Slovenj Gradeca. Danas smo samostalno preduzeće sa 50 redovno zaposlenih koji se u savremeno opremljenim proizvodno-poslovnim prostorijama, u saradnji sa mnogim inostranim i domaćim firmama, trude da svojim korisnicima ponude što kvalitetnije usluge.

Osnovna orijentacija preduzeća je kompletan inženjering računarski podržanih informacionih sistema i upotreba najnovijih dostignuća računarske tehnologije na području aparaturne opreme, sistemske programske opreme i razvoja aplikativne programske opreme. Možemo da vam ponudimo rešenja na ključ koje obuhvataju sve faze uvođenja računarski podržanih informacionih sistema, od idejnog projekta do konačne realizacije. Naravno, možete da birate takođe samo one naše usluge koje su vam potrebne.

Naš proizvodni program obuhvata:

1. Aparaturna oprema:
- porodica DEC VAX 4000, MicroVAX 3xxx kompatibilnih računara (KOPA 7500, KOPA 6500, KOPA 5500, KOPA 4500)
- porodica PC kompatibilnih računara (KOPA 286, KOPA 386, KOPA 486 – operacioni sistem UNIX, MS-DOS)

2. Aplikativna programska oprema:
- izrađena na osnovu relacijske baze ORACLE
- deluje na sistemima IBM, DIGITAL, HP, BULL HN, UNISYS, NCR, PRIME...

2.1 Poslovni informacioni sistem:
- glavna knjiga
- saldakonti kupaca
- saldakonti dobavljača
- materijalno poslovanje
- knjigovodstvo gotovih proizvoda
- fakturisanje
- lični dohoci
- sitni inventar

2.2 Proizvodni informacioni sistem:
- sastavnice
- radni postupci
- kalkulacije
- planiranje
- naručivanje
- lansiranje
- praćenje

2.3 Maloprodajni i veleprodajni informacioni sistem:
- vođenje zaliha
- kalkulacije
- porez na promet
- količinska i finansijska prodaja
- fakturisanje
- povezivanje sa poslovnim informacionim sistemima

3. Prateće delatnosti:
- servisiranje aparaturne i programske opreme
- školovanje u sopstvenom školskom centru ili on-site tečajevi (VMS, ORACLE, UNIX, RSX, aplikacije ORACLE)
- projektovanje informacionih sistema pomoću ORACLE CASE metoda
- industrijski upravljački uređaji po narudžbini

RAČUNALNIŠKI INŽENIRING KOPA p.o.
KIDRIČEVA 14, 62380 SLOVENJ GRADEC
Telefon: h.c. (0602) 42-626,41-083, Direktor: (0602) 43-482,
Servis: (0602) 43-480
Telefax: (0602) 43-758, Žiro račun: 51840-601-20834

Trženje programa KOPA
Cankarjeva 3, 61000 Ljubljana
Telefon: 061/210-919
Telefaks: 061/210-916

KUPON

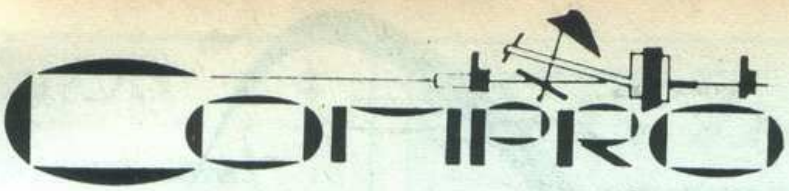
Ime i prezime .....

Firma .....

Adresa .....

Želim informacije o:

HW SW Apliakcije Sve



Opekarska 49, 61000 Ljubljana
tel./faks: 061/219-578

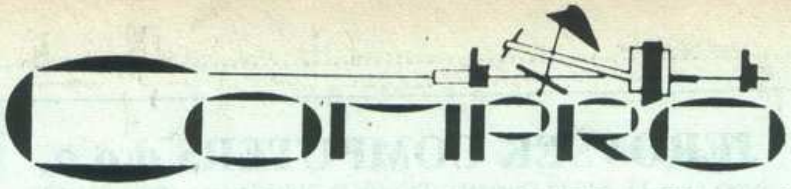
		DIN
286-12/45	osnovna ploča 286-12 MHz, 1 Mb RAM, tvrdi disk 45 Mb – 28 ms, gipki disk 1.2 Mb, MGP-YU grafička kartica, 1 serijski i 1 paralelni interfejs, 14" mono-monitor, tastatura 101 click Chicony-YU, kućište sa uređajem za napajanje	**28.500,-**
286-16/45	osnovna ploča 286-16 MHz NEAT, 1 Mb RAM, tvrdi disk 45 Mb – 28 ms, gipki disk 1.2 Mb, MGP-YU grafička kartica, 1 serijski i 1 paralelni intefejs, 14" mono-monitor, tastatura 101 click Chicony-YU, kućište sa uređajem za napajanje	**29.800,-**
386-SX-16/45	osnovna ploča 386 SX-16 MHz, 1 Mb RAM, tvrdi disk 45 Mb – 28 ms, gipki disk 1.2 Mb, MGP-YU grafička kartica, 1 serijski i 1 paralelni interfejs, 14" mono-monitor, tastatura 101 click Chicony-YU, kućište sa uređajem za napajanje	**39.800,-**
DODACI	– proširenje memorije na 2 Mb, – dodatni gipki disk 3.5" – 1.44 Mb, – namjesto tvrdog diska sa 45 Mb tvrdi disk sa 104 Mb.	**3.090,-** **2.990,-** **15.900,-**
386-25/104	osnovna ploča 386-25 MHz, 1 Mb RAM, tvrdi disk Conner 104 Mb, gipki disk 1.2 Mb, MGP-YU grafička kartica, 1 serijski i 1 paralelni interfejs, 14" mono-monitor, tastatura 101 click Chicony-YU, kućište sa uređajem za napajanje	**64.500,-**
386-25C/104	osnovna ploča 386-25 MHz, 64 K cache, 1 Mb RAM, tvrdi disk Conner 104 Mb, gipki disk 1.2 Mb, MGP-YU grafička kartica, 1 serijski i 1 paralelni interfejs, 14" mono-monitor, tastatura 101 click Chicony-YU, kućište sa uređajem za napajanje	**71.500,-**
DODACI	– proširenje memorije na 2 Mb – doplata za osnovnu ploču 386-33, 64 K cache	**3.090,-** **4.700,-**

NOTEBOOK	286-12/VGA/20 Mb	**57.000.-**
	386 SX-16/VGA/20 Mb	**76.000.-**
LAPTOP	286-16/EGA/40 Mb	**63.700.-**
	386-20/VGA/40 Mb	**90.800.-**

Sve cene su u dinarima bez poreza na promet.
Cene baziraju na osnovu kursa 1 DEM = 13 YUD.
Otvoreno radnim danom od 8.00 do 16.00

..... KOMPLETNA PONUDA HARDVERA ..... KOMPLETNA PONUDA HARDVERA .....

Naša predstavništva: COMPRO – Ljubljana tel./faks: 061/219-578
ENEL-ONOFFON – Split – tel.: 058/45-819, 362-700
SELCOM – Mostar – tel: 088/413-234
i servisi: Ljubljana – 061/264-474, Celje – 063/28-185, Zagreb – 041/433-575



Rosentalerstr. 189, A-9020 CELOVEC – Klagenfurt
tel.: 9943-463/282344 fax: 9943-463/282275

KUĆIŠTA

	DEM
Baby AT (+3.5"), 200 W	99.-
Mini tower, 200 W	169.-
Large tower, 200 W	269.-
Server case, 375 W	999.-
Workstation	195.-

MONITORI

14" monohromatski	175.-
14" mono VGA	239.-
14" super VGA kolor	599.-
14" super VGA kolor ADI	790.-
19" ADI DTP mono. 1280 × 960, non-interlaced, grafička kartica	2.790.-
19" ADI CAD/CAM kolor, 1280 × 1024, non-interl., grafička kartica	10.600.-

TASTATURE

Chicony US ASCII	69.-
Chicony YU	85.-

... KOMPLETNA PONUDA HARDVERA ...

Uvereni smo da ćemo moći udovoljiti svim vašim željama i potrebama.

... KOMPLETNA PONUDA HARDVERA ...

OSNOVNE PLOČE

286-12 EMS, shadow RAM	148.-
286-16 NEAT	198.-
386-25	960.-
386-25, 64 K cache	1.310.-
386-33, 64 K cache	1.590.-

GRAFIČKE KARTICE

MGP	29.-
MGP-YU	33.-
VGA 800 × 600, 8 bit, 256 K	109.-
VGA 1024 × 768, 16 bit, 512 K	184.-

GIPKI DISKOVI

5.25", 1.2 Mb, Panasonic/TEAC	129.-
3.5", 1.44 Mb, Citizen/TEAC	120.-

TVRDI DISKOVI

	DEM
Seagate ST-157A, 45 Mb, 28 ms	390.-
NEC D 3741, 44 Mb, 23 ms	549.-
Conner CP 3044, 44 Mb, 25 ms	485.-
Conner CP 3104, 104 Mb, 25 ms	970.-
i svi modeli: NEC, Conner, Seagate, Maxtor i Fujitsu	

ŠTAMPAČI

Citizen 180D	329.-
Star LC 20	409.-
Star LC 15	739.-
Star LC 24-200	699.-
Star LC 24-15	1.009.-
Epson LX-850	550.-
Epson FX-850	959.-
Epson FX-1050	1.139.-
Epson LQ-850+	1.290.-
Epson LQ-1050+	1.450.-
Epson LQ-860	1.590.-
Epson LQ-1060	1.920.-
Fujitsu – svi modeli	

LASERSKI ŠTAMPAČI: HP i QMS
CRTAČI: HP, Roland i Graphtec
STREAMERI: Colorado i Wangtek
KONTROLERI: DTC i Adaptec
MODEMI
sve za RAČUNARSKE MREŽE
POS TERMINALi i oprema

NOTEBOOK

286-12, VGA, 20 Mb	3.750.-
386 SX-16, VGA, 20 Mb	4.650.-

Sve cene su u DEM.
Sve cene su bez poreza na promet (MwSt)
Garancija: 1 godina.

Otvoreno: radnim danom od 8.30 do 12.00 i od 14.00 do 18.00, subotom: od 8.30 do 12.00

Naša predstavništva: COMPRO – Ljubljana tel./faks: 061/219-578
ENEL-ONOFFON – Split – tel.: 058/45-819, 362-700
SELCOM – Mostar – tel: 088/413-234
i servisi: Ljubljana – 061/264-474, Celje – 063/28-185, Zagreb – 041/433-575

12625-395

JEROVŠEK COMPUTERS d.o.o.

Nova ulica 11, 61230 Domžale, Tel: (061) 714-974 fax.: (061) 621-523

Osn. ploča/HDD	45 MB	44 MB*	68 MB*	100 MB	180 MB
1. 286-12 MHz	29.000				
2. 286-16 MHz	30.500	33.000	34.000	43.500	50.500
3. 386SX-16 MHz	38.000	40.500	41.500	51.000	58.000
4. 386-25 MHz, 32kB		51.500	52.500	62.000	69.000
5. 386-33 MHz, 64kB		61.500	62.500	72.000	79.000

Opcije:	Doplata u din.:
A. dodatni 1 MB RAM	2.500 ili 3.000
B. dodatni FDD	2.600
C. mono VGA 1024×768	6.000
D. color VGA 1024×768	14.500
E. kućište mini tower	1.000
F. tastatura Cherry	800
G. miš CHIC	1.500

*** NEC**

Svaka konfiguracija uključuje: 1 Mb RAM, kućište AT baby sa LED display (200W), FDD (1.2 Mb ali 1.44 Mb), tastatura Tipro ASCII sa YU znakovima (click), I/O kartica (P + S), hercules, 14" monohromatski monitor. Garancija 12 meseci. Isporuka odmah iz zalihe ili najkasnije za 21 dan.

JEROVŠEK COMPUTER ELEKTRONIK GmbH

Unterloibl 41, A-9163 Unterbergen, tel: (9943) 42 27 42 54, Fax: (9943) 42 27 40 45

OSNOVNE PLOČE	DEM
AT 286-12 MHz	165
AT 286-16 MHz	195
AT 386SX-16 MHz	590
AT 386-25 MHz, 32kB cache	1.295
AT 386-33 MHz, 64kB cache	1.590
AT 486-25 MHz, 128kB cache	3.350

RAM	
41256-80	3.5
44256-08	14
511000-08	14
SIMM/SIP modul 1MB×9-80	120
SIMM/SIP modul 256kB×9-80	39

KOPROCESORI	
80287-12 MHz Cyrex	290
80387SX-16 MHz	650
80387-25 MHz	810
80387-33 MHz	1090

TVRDI DISKOVI	
Seagate 45 Mb, 28 ms, AT-bus	420
Seagate 125 Mb, 19 ms, AT-bus	990
Seagate 143 Mb, 15 ms, AT-bus	1210
NEC 44/68 Mb, 23 ms, MFM/RLL	495
NEC 44 Mb, 23 ms, At-bus	495
NEC 140 Mb, 18 ms, ESDI	1.590
WD 40 Mb, 28 ms, AT-bus	440
Conner 104 Mb, 28 ms, At-bus	1.050
Fujitsu 180 Mb, 24 ms AT-bus	1440

KONTROLERI	DEM
AT (IDE) bus	39
SCSI HOST adapter	99
AT MFM int. 1:1 WD 1006 MM-2 comp.	115
AT RLL int. 1:1 WD 1006 SR-2 comp.	145
AT RLL int. 1:1 WD 1006 V SR2	225
ESDI NCL 5355-50	340

DISKETNE JEDINICE	
5.25", 1.2 Mb TEAC	130
3.5", 1.44 Mb TEAC	125

I/O KARTICE	
ser/par izlaz	29
2×ser/par izlaz	35

GRAFIČKE KARTICE	
hercules	29
VGA 1024×768 Ahead 16-bit, 512kB	179
VGA 1024×768 Trident 16-bit, 512kB	185
VGA 1024×768 Trident 16-bit, 1Mb	229
VGA 1024×768 ni EIZO MDB 10, 512kB	750
VGA 1240×1024 ni EIZO MDB 10, 1MB	call

MONITORI	
14" monohromatski	175
14" monohromatski, Samsung	199
14" VGA monohrom. 1024×768 P/W	255
14" VGA kolor 1024×768	od 610
16" VGA kolor EIZO 9070F 1024×768	1990
20" VGA kolor EIZO 9400i 1280×1024	4450

KUĆIŠTA	DEM
baby AT, 200W	135
baby AT, 200W, LED display	155
mini tower, 200W, LED	195

TASTATURE	
102 tipke ASCII, YU znaki	65
Chicony 102 tipke, ASCII, YU znaci	79
102 tipke, ASCII, Cherry switch, Auva	98

MIŠEVI I DIGITALIZATORI	
Chic miš resolucija 290-1450 dpi	49
Genius GM6+ mišu dodan software	69
Genius GS 4500 handy scanner	290
TABLE Genius 1212B, 12×12	540
PEN, 3-BUTTON	99

TRAČNE JEDINICE	
Colorado DJ 10 120 Mb, interni	750
Colorado DJ 20 250 Mb, interni	899
Kućište za externi streamer	300
Kaseta 60 Mb za DJ 10	90
Kaseta 120 Mb (do 250 Mb) za DJ 20	85

MODEMI	
2400 bauda interni	199
2400 bauda externi	265

Cene su bez poreza na promet (MwSt).
Garancija 12 meseci u Domžalama.

NOTEBOOKI VRHUNSKOG KVALITETA! Proizvođač: MODERN COMPUTER CORP.

Model	CPU	RAM	HDD	FDD	Kolor nijanse	Ekran	tipke	teža	autonomija	Cena (DEM)
NP 902	286-16 MHz	1Mb(do 8)	20 Mb	1.44 Mb 3.5"	32	VGA LCD p/w	85	3.2 kg	6 ur	3950
NP 903	386SX-16 MHz	2Mb(do 8)	45 Mb	1.44 Mb 3.5"	64	VGA LCD p/w	85	3.2 kg	6 ur	5620

Priključci: S + P izlaz, spolj. monitor, spolj, tastatura, spolj, disketna jedinica. Software paket uključuje MS DOS-BASIC 4.01 sa GW-BASIC, a kod SX386 još MS WINDOWS 3.0. Programi su licencirani kod proizvođača i ne prodaju se odvojeno. Među mnogobrojnim opcijama pominjemo modem, fax priključak, modem i fax priključak, radio modem, Ethernet (LAN) priključak... Po želji kupca, pored standardne američke tastature, nudimo još miša. Pozivamo Vas da se pre kupovine javite u našim prostorijama u Domžalama, gde ćete prenosne računare, takođe, sami proveriti. Garancija je 1 godina, servis u Domžalama.

PRENOSNI RAČUNARI KOJI SE NE PLAŠE KOMPARACIJE!

126446-395

MCH group

computer-systeme, computer, solution, tehnologies

MCH Computer d.o.o.
62000 Maribor, Tomšičeva 19
Tel. & Fax.: (062) 28 250

&

MCH Solution d.o.o.
11000 Beograd, Zaplanjska 86, Tel.: (011) 468 732
Fax.: (011) 467 059

&

MCH Tehnologies d.o.o.
41000 Zagreb, Proleterskih brigad 78, Tel.: (041) 539 892
Fax.: (041) 538 946

Zastupamo :

* **PEACOCK**
* **WESTERN DIGITAL**
* **SIGMA DESIGNS**
* **TALLGRASS**
* **MITSUBISHI**
* **SEAGATE**
* **INTEL**

ZA VEČE KOLIČINE NUDIMO VRLO POVOLJNE RABATE !
POSEBAN POPUST ZA TASTATURE CHERRY - YU !

COMPUTER SHOP
A-8472 STRASS/Stmk., Hofgreith 2, AUSTRIA
Tel: 9943 34 53 44 50, Fax: 9943 34 53 43 65

Poštovani kupci !

Naša trgovina sa računarima i pripadajućim komponentama nalazi se samo 3 km od graničnog prelaza Šentilj u smeru Leibnitz-a.
Povoljne cene, jednogodišnja garancija i sevis u Mariboru !
U cenu je uračunato i sastavljanje računara u Mariboru !
Garancija 12 mesecev !

Dođite i uverite se ili nas nazovite na naš telefon !
Govorimo slovenski i srpskohrvatski !

AT286/12

AT286/12, 1MB RAM
Hercules komp. graf.kartica
Baby Tower Case,200 W
42 Mb/25 ms HDD West. Digital
AT-BUS Kontroler 1:1
1,2 MB 5.25„ TEAC FDD
MF Tastatura 102-YU, CHERRY
14„ Monitor Mono SAMSUNG

CENA : 1.483,- DEM Netto

AT286/12 VGA

AT286/12, 1MB RAM
VGA Graf. Kartica, 256 Kb, 16 bit
Baby Tower Case,200 W
42 Mb/25 ms HDD West. Digital
AT-BUS Kontroler 1:1
1,2 MB 5.25„ TEAC FDD
MF Tastatura 102-YU, CHERRY
14„ VGA Monitor Mono

CENA : 1.815,- DEM Netto

FAX
(062) 28 250
(011) 467 059

Želite ponudu ? Nema problema !
Ispunite i pošaljite nam na naš fax !
Odgovorićemo ODMAH !

FAX
(041) 538 946
9943 34 53 4365

Gosp. *Firma*

Ulica *Mesto*

Tel. *Fax.*

Kućište
☐ Desktop
☐ Mini tower
☐ Tower
☐ Laptop

Procesor
☐ 80286/12
☐ 80386SX/16
☐ 80386SX/16
☐ 80386/25
☐ 80386/25C
☐ 80386/33C
☐ 80386/25C
☐ 80386/33C
☐ 80286/12

Koprocesor
☐ 80x87

RAM
☐ 1 MB
☐ 2 MB
☐ 4 MB
☐ 8 MB
☐ 16 MB
☐ više od16 MB
i to _____

Tvrdi disk
☐ 40 MB
☐ 80 MB
☐ 111 MB
☐ 120 MB
☐ 160 MB
☐ 336 MB
☐ 676 MB
☐ više od 676 MB in to _____

Monitor
☐ Mono 14„
☐ VGA mono 14„
☐ VGA color 14„
☐ VGA color 16„
☐ 20„ C/B (1660 x 1200)
☐ 20„ Multisync color

Flopy disk
☐ 3.5„ 1.44 MB
☐ 5.25„ 1.2 MB

Streamer
☐ 40 MB
☐ 80 MB
☐ 150 MB

Operativni sistem
☐ MS DOS 3.3
☐ MS DOS 4.01
☐ Unix
☐ Xenix

☐ Pošaljite cjelokupan cenovnik
☐ Zanimaju me mreže - (NOVELL, ...) _____
☐ Pošaljite nam što više informacija !

☐ Štampači (EPSON) _____
☐ Interesuje me vaš servis ?

☐ Pošaljite prospekte !

UŠTEDITE ZNATNE TROŠKOVE I VREME!

APARAT INKMASTER

1. Obnavlja vam traku za štampač (pisaću mašinu) za samo

2,00 DIN

2. Traka može da se obnovi 50–100 puta
3. Namenjena je za 80% štampača, pisaćim mašinama i blagajnama (Epson, Fujitsu, Star..., NEC,... Oki,... ADS,...)
4. Omogoćava nesmetan rad
5. Posle obnavljanja traka je vlažna i ne kida se
6. Jednostavna upotreba

DEMONSTRACIJE RADNIM DANOM OD 8.–16. SATI

POZOVITE NAS, POSLAĆEMO VAM PROSPEKTE

pilot®
LJUBLJANA/YU
VRTNA 22

tel.: 061/216-766,
061/215-476
061/225-816
Fax: + 3861-225-816

ELEKTROTEHNA - ELzas

Savska 28/3, (Cibona centar)
41000 Zagreb,
tel: 336-070, 336-071, 336-077
fax: 336-072

Poljanska cesta 25,
61000 Ljubljana
tel: 061/318-681
fax: 061/328-744

CalComp

PEN PLOTERI A3-A0,A0 s rolom
ELEKTEROSTATSKI PLOTERI crno bijeli i u boji, 400x400 dpi, 1024 boje
DIRECT IMAGE PLOTERI A1-A0, rad u dvije boje, rezolucija 406x406 dpi, rola 61 m
HARD COPY (direktno preslikavanje slike u boji sa ekrana)
A4-A3 formata
DIGITALIZATORI svih formata (visoka preciznost)
GRAFIČKE KARTICE visoke rezolucije 1280x1024 s grafičkim procesorom
COLOR MONITORI visoke rezolucije 20"
SCANNERI do A0 formata sa software-om
PC - računala
CADVANCE-CAD software
Potpuna podrška u arhitekturi i građevinarstvu
obuka za korisnike kompjutera i projektante

Posjetite nas u našem demo centru

DISKETE 3.50" i 5.25"

– MAXELL – BASF – NASHUA – TDK – 3M – SONY – – PRECISION – NO NAME –

- Nudimo kvalitetne diskete za svakoga po trenutno najpovoljnijim cijenama u Jugoslaviji
- Narudžbe šaljemo isti dan
- Na veće narudžbe dajemo popust, a na manje poklon
- Još danas zovite i uvjerite se u raznovrsnost naše ponude i prihvatljive cijene

TIGER, d.o.o.
poduzeće za promet roba i usluga
Matoševa 2, SESVETE
tel. 041/202-200

PIS BLED d.o.o., Bled, Alpska 7

poslovne prostorije: Kumerdejeva 18, BLED
Faks/tel.: (064) 78-170, ponedeljak – petak, od 7.00–15.00

RAČUNARSKA OPREMA	kupovina
– PIS 286/12	35.900 din.,
– PIS 286/16 NEAT	38.490 din.,
– PIS 386/16 SX	46.990 din.,

Oprema sadrži (1Mb RAM, tvrdi disk 43Mb (26–28 ms), kontroler AT BUS, herkules/YU, monitor 14" c/b, 2 ser./1 paralelni interfejs, tastatura ASCII/YU, gipki disk 1,2 JAPAN i kućište sa uređajem za napajanje)

– proširenje HDD maxtor 43 Mb 19 ms	2.500 din.,
– PIS 386/33 cache 64 K/VGA	119.990 din.,

(4 Mb RAM, HDD 80 Mb Maxtor (19 ms), VGA grafička kartica 1024*768 – 512 K, VGA kolor monitor 1024*768)

– štampač EPSON LX 400	11.490 din
– štampač EPSON LQ 550	24.500 din
– štampač EPSON LQ 850	38.900 din
– štampač EPSON LQ 1050	44.800 din

U cenu štampača uključeni su ugrađeni YU znaci i paralelni kabl. Prodajemo i sve štampoče iz familije Fujitsu i Star. Računarsku opremu prodajemo i na kredit.

PRODAJEMO PROGRAMSKU OPREMU

- vođenje AVTOKAMPOVA
- finansijsko poslovanje – MREŽA
- komercijalno poslovanje – MREŽA
- materijalno poslovanje – MREŽA
- vođenje knjigovodstva za zanatlije

SERVIS ZA VOĐENJE POSLOVNIH KNJIGA ZA ZANATLIJE I PREDUZEĆA, ODRŽAVANJE, ŠKOLOVANJE, MREŽA, SAVETOVANJE

Sve cene su bez poreza na promet, fco Bled, rok isporuke od 0 do 30 dana.

12649-395

IDenticus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in trženje računalnikov, opreme za avtomatsko identifikacijo in storitve

ŠTAMPANJE LINIJSKOG KODA

OZNAČAVANJE ARTIKALA EAN KODOVIMA

Za označavanje artikala linijskim kodom i označavanje cena na rafovima potreban je kvalitetni termalni štampač koji svojim svojstvima nadmašuje dosadašnje modele na tržištu. Termalni štampač DH-PRINT model 524 je idealan za vašu trgovinu, ili proizvodnju, gde označavate artikle sa EAN kodovima, širina ispisa 55 mm, gustoća zapisa 4 dot/mm, brzina ispisa do 100 mm/s, RS 232 interfejs, YU znakovi.

UPOTREBA U INDUSTRIJI

Za primenu u industriji preporučujemo upotrebu termal transfer štampača THARO T112. Područje upotrebe je: elektronska, tekstilna, obućarska, hemijska metalno-prerađivačka industrija, svuda tamo gde je potrebna kvalitetna etiketa sa upotrebom grafike.

Širina ispisa 114 mm, gustoća zapisa 8 dot/mm, brzina ispisa do 100 mm/s, RS232 interfejs, dodatni memorijski modul za upotrebu grafike.

PROGRAMSKA OPREMA EASYLABEL

Programska oprema **EASYLABEL** je namenjena ispisu linijskih kodova i grafike na različitim matričnim, termalnim, termal transfer i laserskim štampačima. Možemo da upotrebljavamo baze podataka (prenos podataka iz većeg računara). Već izrađene oblike etiketa za ODETTE, AIAG, FORD itd.

IDenticus Slovenija d.o.o.
CELOVŠKA 108, 61107 LJUBLJANA JUGOSLAVIJA
tel.: +38 61 554-206, 557-656
fax.: +38 61 51-407

MLAKAR & CO
AUSTRIJA

KUĆIŠTA SA UREĐAJEM ZA NAPAJANJE	DEM	DIN
AT BABY	117	1.904
SLIM	154	2.511
MINI TOWER	167	2.718
TOWER	255	4.161
© FILE SERVER 375W	950	15.462
WORKSTATION	192	3.139

OSNOVNE PLOČE		
XT 4,77/10 MHz	115	1.875
© AT 286-12MHz	145	2.360
Ⓝ HEADLAND 286-16 MHz	185	3.010
Ⓝ HEADAK 286-20 MHz	235	3.825
386-SX-16 MHz	540	8.789
Ⓝ 386-SX-16 MHz ALL-IN-ONE	599	9.749
Ⓝ 386-SX-20 MHz	590	9.602
© 386-25MHz, CACHE	1.290	20.995
© 386-33MHz, CACHE	1.580	25.715
486-25 MHz	3.400	55.335
Ⓝ 486-25 MHz, 64 KB CACHE	3.600	58.591
Ⓝ 486-25 MHz, 64KB CACHE, EISA	5.271	85.787
Ⓝ 486-33 MHz, 128 KB CACHE, INTEL	3.900	63.474

DISPLAY KARTICE		
Printer/Hercules	28	455
Ⓝ Printer/Hercules/CGA	39	635
VGA 800×600/16 bit	124	2.018
© Super VGA 1024×768	160	2.604
Ⓝ GENOA 6200 SUPER VGA	255	4.150
Ⓝ GENOA 6300 SUPER VGA	266	4.329
Ⓝ GENOA 6400 SUPER VGA	420	6.836
Ⓝ GENOA 6400 A SUPER VGA	570	9.277
Ⓝ GENOA 6400 V SUPER VGA	495	8.056
Ⓝ GENOA 6200 VC SUPER VGA	660	10.742
Ⓝ VGA 1280×1024 (NEC 5D)	3.427	55.776

KONTROLERI		
© HDD XT MFM	60	977
© FDD/HDD AT MFM 1:1	70	1.139
DTC-7280 AT MFM 1:1	187	3.046
DTC-7287 AT RLL 1:1	197	3.209
© AT(IDE) BUS FDD/HDD	35	570
SCSI FDD/HDD	82	1.335
ESDI FDD/HDD	280	4.557

DODATNE KARTICE		
MULTI I/O XT	66	1.068
© I/O AT (SER. PORT)	22	358
© I/O AT (PAR/2×SER PORT)	30	488
© I/O AT (PAR/2×SER GAME)	33	537
MULTI USER (4×RS232)	169	2.750
Ⓝ MULTI USER INTELLIG. (8×RS232)	713	11.604
Ⓝ AD/DA 12bits	137	2.230

LAN		
Ethernet compat. (NE1000) B.8bit	235	3.825
Ethernet compat. (NE2000) B.16bit	280	4.558
Ⓝ Ethernet Pocket Adapter	616	10.026
Ethernet boot rom for NE1000	10	168
Ethernet boot rom for NE2000	10	168
Ethernet IEEE802.3 transceiver	212	3.464
BNC 50 ohm terminator	6	93
BNC 93 ohm terminator	6	93
N-series 50 ohm female terminator	9	140
Cable RG-58 (1M)	3	49
Cable connector	6	93
Ethernet IEEE802.3 repeater	1.207	19.646
Arcnet coax.star LAN card	125	2.046
Arcnet coax.bus LAN card	138	2.255
Arcnet twisted pair star LAN card	138	2.255
4 port coaxial active hub card	314	6.161
4 port twisted pair hub card	378	7.934
Remote boot rom for arcnet card	10	168
Cable RG-62 (1M)	3	49

TASTATURE		
102 tipke	58	944
101 tipka click Chicony YU	78	1.270
101 tipka sa mišom Chicony	167	2.723
101 tipka Cherry	138	2.246

GIPKI DISKOVI		
5:25" 360 Kb	111	1.807
5:25" 1.2 Mb	115	1.871
3:5" 1.44 Mb	115	1.871

TVRDI DISKOVI		
SEAGATE		
© ST 157A 45 MB/28 MS	390	6.347
Ⓝ ST 274A 63 MB/28 MS	750	12.206
ST 296N 85 MB/28 MS	680	11.230
ST 1102A 89 MB/19 MS	710	11.556
Ⓝ ST 1126N 107 MB/15 MS	1.406	22.883
© ST 1144A 125 MB/19 MS	990	16.113
ST 1162A 143 MB/15 MS	1.296	21.093
Ⓝ ST 2182E 160 MB/15 MS	2.141	34.846
ST 1201A 177 MB/15 MS	1.499	24.359
Ⓝ ST 2209N 183 MB/18 MS	2.140	34.840
ST 1239A 211 MB/15 MS	1.600	26.040
ST 2383A 338 MB/16 MS	2.640	42.967
Ⓝ ST 2383E 338 MB/15 MS	2.855	46.466
Ⓝ ST 2383N 337 MB/14 MS	2.855	46.466
Ⓝ ST 2502N 442 MB/16 MS	3.569	58.087
Ⓝ ST 4376NV 330 MB/16 MS	3.000	48.826
Ⓝ ST 4385NV 337 MB/10 MS	3.405	55.418
Ⓝ ST 2502NV 442 MB/16 MS	3.735	60.788
Ⓝ ST 4766NV 676 MB/15 MS	3.945	64.206
Ⓝ ST 41200NV 1.050 MB/15 MS	5.713	92.981
NEC		
Ⓝ D 3741 A 44 MB/23 MS	540	8.789
D 3142 44 MB/28 MS	490	7.975
© D 3661 135 MB/23 MS	1.350	21.972
© D 5655 179 MB/18 MS	1.490	24.250

Računare prodajemo u KIT verziji (u delovima). Za sve uređaje nudimo garanciju, montažu i servis u Jugoslaviji. Za savete kod izbora pozovite nas na telefon: 9943/4227-2333. Naša trgovina je v Austriji, u Podgori (Unterbergen), kraj glavnog puta prema Celovcu, 60 km od Ljubljane i 12 km od Ljubelja. Trgovina je otvorena od 8 do 17 časova, a u sobotu od 8 do 13 časova.
FAKS: 9943/4227-2091, TELEKS: 422749 MLCO A

IZUZETNA PONUDA
RAČUNAR + ŠTAMPAČ

PC-M 286-12-45 S ŠTAMPAČEM

– AT 286/12 MHz, 1 Mb RAM, japonski brzi disk 45 Mb, FDD 5,25", 1,2 Mb, (ali 3.5" 1,44 Mb), tastatura 101, 14" monohromatski monitor, štampač citizen, 9 igl. A4

DIN 26.800 DEM 1.520

– s štampačem formata A3

DIN 31.260 DEM 1.831

PC-M 286-16-45-NEAT S ŠTAMPAČEM

– AT 286/16 NEAT MHz, 1 Mb RAM, japonski brzi disk 45 Mb, FDD, 5,25", 1,2 Mb, (ali 3,5", 1,44 Mb), tastatura 101, 14" monohromatski monitor, štampač citizen, 9 igl. A4

DIN 28.000 DEM 1.590

– s štampačem formata A3

DIN 32.460 DEM 1.901

PC-M 386 SX-45

– AT 386 SX/16 MHz, 1 Mb RAM, japanski brzi disk 45 Mb, FDD 5,25" 1,2 Mb, (ili 3,5" 1,44 Mb), tastatura 101, 14" monohromatski monitor

DIN 29.990 DEM 1.750

Garancija 24 meseci

MLACOM d.o.o.
Celovška 185
61000 Ljubljana 1
Tel: 061/556-484
Fax: 061/556-485

MONITORI		
14" monokromatski	175	2.849
© VGA monokromatski	228	3.711
© VGA Color 1024×768	598	9.733
15" A4 full size VGA	1.540	25.068
NEC Multisync 2A, 3D, 4D, 5D		Call
Ⓝ VGA CITIZEN 14" 1024×786	1.200	19.530
Ⓝ PANASONIC 20" 1280×1024	4.427	72.051
Ⓝ MITSUBISHI VGA 720×400	975	15.868
Ⓝ MITSUBISHI 14" MULTISCAN	1.350	21.972
Ⓝ MITSUBISHI VGA 19" 1024×768	3.300	53.709
Ⓝ QUME VGA 14" 1024×768	1.071	17.431

ŠTAMPAČI	DEM	DIN
CITIZEN 180D, A4	325	5.290
C.T.I. 9 Pin A3	636	10.358
Star LC-20	405	6.592
Star LC-15	733	11.931
Star LC-24-200	698	10.498
Star LC-24-15	1.010	16.438
Star ostali modeli		pozovite
© EPSON FX-1050	945	15.380
© EPSON LQ-550	730	11.881
EPSON LQ-1050+	1.440	23.438
EPSON ostali modeli		pozovite
Laser HP JET II P	2.200	38.805
Laser HP JET III	3.800	61.850
Ⓝ Laser HP JET IIISi		pozovite
Ⓝ CANON serija BJ		pozovite
Ⓝ QUME serija QRYSTAL PRINT		pozovite

CRTAČI		
ROLAND DXY-1100 A3	1.690	27.505
ROLAND DXY-1200 A3	2.088	33.992
Ⓝ ROLAND ostali modeli		pozovite

MODEMI		
© 2400 int.	193	3.141
2400 ext. (MNP5)	243	3.950
Ⓝ 9600 ext. (MNP5)	1.081	17.594
Ⓝ 2400 POCKET	227	3.695

UPS – NEPREKIDNO NAPAJANJE		
UPS 300 VA	480	7.813
UPS 500 VA	570	9.276
UPS 1000 VA	1.097	17.856

RAM		
41256-10	3	49
© 41256-08	3	49
© 44256-08	11	179
© 411000-08	10	163
© SIMM/SIP 256K×9-08	35	570
© SIMM/SIP 1MB×9-08	97	1.579

COPROCESSOR		
80287	279	4.541
80387SX-16MHZ	650	10.580
© 80387-25MHZ	790	12.858
© 80387-33MHZ	1.080	17.577

STREAMER		
COLORADO 40/60/120 Mb int.	795	12.939
TARGA 150 Mb ext.	1.729	28.142

RAZNO		
PC NOTEBOOK XT, 20 MB	1.990	32.390
© PC NOTEBOOK 286, VGA, 20 Mb	3.700	60.219
FAX NISSEI	1.149	20.460
Ⓝ FAX CARD	557	9.065
Ⓝ FAX MODEM CARD		pozovite
Ⓝ FAX MODEM POCKET		pozovite
Čitalnik črtne kode	466	7.589
Prenosni čitalnik črtne kode	1.042	16.964
Ⓝ CCD Scanner		pozovite
Ⓝ Tiskalnik črtne kode		pozovite
Miš Genius 6-Plus	68	1.106
Miš Genius GM F-302	87	1.416
Ⓝ Miška brezžična	168	2.734
Ⓝ Track Ball	66	1.074
Tablet Genius GT-1212B, 12 X 12	532	8.659
Ⓝ Tablet Genius GT-1812D	1.027	16.715
Scanner Handy Geniscan GS-4500	290	4.802
Scanner A4 Handy w/pap.feeder	1.120	18.230
Ⓝ Scanner EPSON GT-6000 Color	2.850	46.385
Eprom UV Eraser	260	4.232
Eprom Writer Card,4x	392	6.394
Disk Box 5 × 5,25"	2	35
Disk Box 10 × 5,25"	4	59
Disk Box 50 × 5,25"	12	195
Disk Box 5 × 3,5"	3	49
Disk Box 10 × 3,5"	3	56
Copy Holder	14	230
Ⓝ Pokrivač za monitor i tastaturo	13	211
Sve vrste EPROM		pozovite

Ⓝ znači novi artikal u našem programu
© znači promjenu cena (obično nižu)

DEM su cene bez poreza na promet kod Mlakar & CO, Austrija
DIN su cene bez poreza na promet kod Mlacom, Ljubljana

Na zalihi i druga oprema.

IDenticus Slovenija d.o.o.

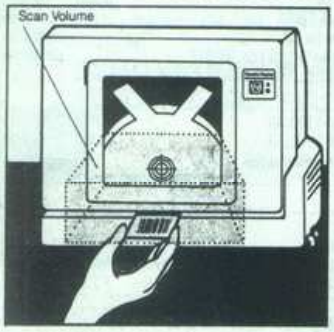
Podjetje za proizvodnjo in trženje računalnikov, opreme za avtomatsko identifikacijo in storitve

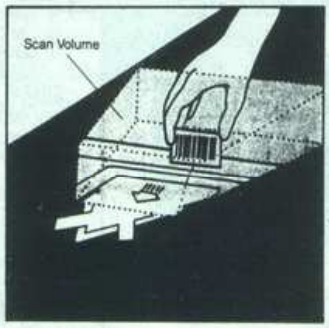
Spectra-Physics. Retail Systems

POS scanner ima sledeće karakteristike:

RS232 interfejs, OCIA interfejs i 6 bit paralelni interfejs (priključuje se na blagajne: IBM, NCR, OMRON, Nixdorf, Hugin-Sweda, ICL, Wang, UNISYS, Uniwell, TEC, NORAND, Mitsubisibi, Fujitsu, IPC)
čitanje kodova EAN 8, EAN 13, UPC, C 39, 2/5 int, 128
10 znakova (brzina skaniranja je 1.000 sc/sek)
optički i akustički signal uspešno pročitanog koda
priključak za CCD čitač ili čitač magnetne trake
horizontalna ili vertikalna ugradnja
Atest za LASER IEC CASS 1

IDenticus vam nudi prodaju, servis i održavanje svih modela SPECTRA-PHYSICS POS laserskih čitača kao što suo: 750 FLAT TOP, 750 SL i FREEDOM.





Freedom™ SCANNER

IDenticus Slovenija d.o.o.
CELOVŠKA 108, 61107 LJUBLJANA
JUGOSLAVIJA
tel.: +38 61 554-206, 557-656
fax.: +38 61 51-407

INDIJANCI NAJAVLJUJU KIŠOVITO LETO
POBRINITE SE ZA POSAO U HLADNIM LETNIM DANIMA
NUDIMO VAM NAJBOLJE PRODAVANU KONFIGURACIJU

Mini Tower At 386/25 MHz Ows
za samo 3295 netto

- 1 mb RAM
- FDD 1,2 Mb TEAC
- HDD 125 Mb/19 ms
- 2 × RS232 1 × paralelni vmesnik
- VGA grafička kartica 1024 × 768
- MULTISYNC MONITOR
- Tastatura 102 – YU

- opcija: koprocesor INTEL 387/25 MHz 870

AHA
tel.: 9943 463 **513 955**

Personal Computer System
Viktringer Ring 41, CELOVAC
(Klagenfurt), Avstrija
fax: 9943 463 513 790

KAKO ĆETE NAS NAĆI: Glavnim putem od Ljubljane prema centru Celovca. Od podvožnjaka skrenite na trećem semaforu (benzinska pumpa SHELL) desno. Informacije i ponude možete dobiti telefonom i faksom. DOBRODOŠLI!

12656-395

HOUSING ComputerS

- **RAČUNALA**
- **PRINTERI Epson i Hewlett Packard**
- **CAD konfiguracije**
- **PLOTERI Roland**
- **DIJELOVI za RAČUNALA**
- **MREŽE Novell**
- **Izdelava PROGRAMSKE OPREME**

Zastupamo poduzeće **Microline!**

Za sve informacije
nazovite nas još danas!

HOUSING d.o.o., Sp. Pirniče 17/b, 61215 Medvode

tel/fax (061) 621 - 145

EXPERT SYSTEMS

Koch AI

Korak naprijed

Integrirano poslovanje : kooperativni sistemi prodaje (ponude, kupci cjenici, fakturiranje, otprema), nabave (naručivanje, prijem materijala, skladište) računovodstva (financijsko, saldakonti, materijalno, robno, osnovna sredstva), proizvodnje, kontrole kvalitete (analitički i mjerni laboratoriji).
Programi koji uče na Vašem iskustvu.
Programi koji vrijede više.

Korak naprijed

SCO UNIX svjetski standard za višekorisnički operativni sistem: personalni računar sa snagom računskog centra. SCO OPEN DESKTOP, personalni računar kao visokosposobna grafička radna stanica.

Korak naprijed

80386, 80486, 80486 EISA personalni računari, mikroVAX, UNISYS, WYSE miniračunari, računarske i terminalske mreže, tehnološki napredak kroz opciju "staro za novo".

Korak naprijed

PROGRES relaciona SQL baza podataka i 4GL jezik: jedan od danas najjačih standardnih alata za izradu aplikativnih programskih rješenja. Isti alati i ista rješenja na preko 200 različitih vrsta računara i proizvođača.

Korak naprijed

Inženjering sistema, realizacija i instalacija mreže, izrada programa po specifikaciji korisnika, edukacija, održavanje i podrška u eksploataciji sistema kroz grupaciju proizvođača: EXPERT SYSTEMS - KOCH AI.

EXPERT SYSTEMS d.o.o.
Cesta prvih borcev 9/II
68250 Brežice
tel./fax. + 38(608) 62414

KOCH AI d.o.o.
Janka Draškovića 52
41211 Zaprešić
tel./fax. +38(41) 704652

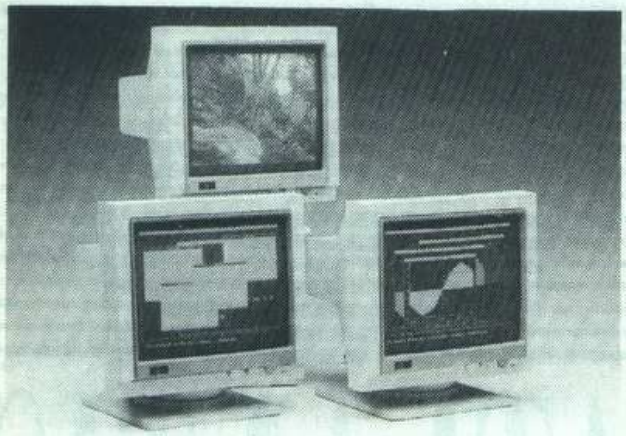
SCO UNIX, SCO OPEN DESKTOP i PROGRESS su zaštićena imena firmi Santa Cruz Operation odnosno Progress Software Corporation.

SISTEMI ITALIA

DUTY FREE SHOP

PONUDE PO NEVEROVATNIM CENAMA

AT 286 SUPER VGA



AT 286 12/16 MHz – 1 Mb RAM – HD 20 Mb
AT BUS – floppy 1.44 Mb – monitor 1024×768
Super VGA 14" – paralelno/serijski
izlaz – tastatura

1.330 DEM

Verzija s tvrdim diskom 45 Mb **1.480 DEM**

Razlika za ploču 286 sa 16 MHz **50 DEM**

PC NOTEBOOK 286

Format A4 – težina 2,9 kg – 12/16 MHz
1 Mb RAM – HD 20 Mb AT BUS – floppy 1.44 Mb – monitor VGA LCD – 2 paralelno/serijski izlaz – tastatura – kolor izlaz VGA – izlaz na tastaturi

3.350 DEM

Takođe kompletne konfiguracije
PC Tower 386/25 i 386/33

MONITORI + video kartice	DEM
Monohromatski SUPER VGA 1024×768 14"	250
Kolor super VGA Autoswitching 1024×768 (0,28 dot pitch)	655
Kolor multisync NEC 2A 14" (800×600)	980
Kartica video VGA 16 bit 800×600	117
Kartica video Super VGA 16 bit 1024×768	210

TVRDI DISKOVI – GIPKI DISKOVI – KONTROLERI	
Kontroler AT BUS 2HD/2FD	46
Gipki disk 1.2 Mb (5,25")	144
Gipki disk 1.44 Mb (3,5")	108
Tvrdi disk 45 Mb SEAGATE 157A AT BUS	420
Tvrdi disk 80 Mb SEAGATE AT BUS (19 msec)	900
Tvrdi disk 130 Mb SEAGATE AT BUS (19 msec)	1.005
Multi I/O AT paralelno serijski izlaz	24

ŠTAMPAČI	
HEWLETT PACKARD Laser IIP	2.162
HEWLETT PACKARD Laser III RET	3.740
Epson LX 400 – (80 stub. – 9 igličan)	443
Epson FX 1050 – (132 stub. – 9 igličan)	1.100
Epson LQ 400 – (80 stub. – 24 igala)	750
Epson Laser EPL 7100	2.365
NOVI → NEC P 20 – (80 stub. – 24 igala) – 210 CPS	788
NOVI → NEC P 30 – (132 stub. – 24 igala) – 210 CPS	1.045
NEC P70 (132 stub. – 24 igala)	1.670
Citizen 120 D PLUS (80 stub. – 9 igličan)	390
Citizen 124 D (80 stub. – 24 igala)	578
Citizen Swift 24 (80 stub. – 24 igala)	828
Citizen Swift 24 × (132 stub. – 24 igala)	1.157

Sistemi Italia uz sve modele štampača CITIZEN NEC besplatno isporučuje program PIN PLOT za upotrebu štampača kao crtača HP.

OPREMA ZA GRAFIKU I IZDAVAŠTVO	
Ručni scanner – 400 DPI + grafički scanner	330
Miš, serijski, 3 dirke	45

Tražimo lokalne prodavce (ekskluzivne agencije)

Via Raffineria 7/c (na kraju Viale D'Annunzio) – TRST, tel. 9939 40/731 493, 722270, faks 722277
Radno vreme: prepodne 8.30–12.30; posle podne 15.00–19.00; subotom: 9.00–12.00.

IDenticus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in trženje računalnikov, opreme za avtomatsko identifikacijo in storitve

ČITAČI LINIJSKOG KODA

CCD čitač koda sa ugrađenim dekoderom linijskog koda i interfejsom za: RS232, OCIA, tastaturu tipa XT/AT, PS2, VT220, VT320, programirljiv preko menija sa linijskog kodovima, automatska diskriminacija kodova: EAN, UPC, 2/5, 39, 128, CODABAR, IATA (za priključivanje nije potreban dodatni dekoder linijskog koda)

Ručni LASERSKI ČITAČ sa VLD diodom istih električnih svojstava kao CCD čitač

Svetlosno pero istih električnih svojstava kao CCD čitač

IDenticus vam nudi prodaju, servis i održavanje svih čitača linijskog koda OPTICON iz Japana.

IDenticus Slovenija d.o.o.
CELOVŠKA 108, 61107 LJUBLJANA
JUGOSLAVIJA
tel.: +38 61 554-206, 557-656
fax.: +38 61 51-407

ZA PRVIH 50 KUPACA
HDD 125 Mb/19 ms samo 849 DEM!

OSNOVNE PLOČE:	DEM
AT-286/12	185
AT-286/16	206
386SX/16	679
386/25	**949**
386/25, 32 K CASHE	1366
386/25, 64 K CASHE	1720
AT IDE BUS KONTROLLER	41
AT IDE BUS KONTROLLER 2 ser + 1 par	65
INTERFEJS 2 ser + 1 par	35
FD 1.2 MB TEAC	131
FD 1.44 SONY	137
TASTATURA CHICONY-YU	79
RAM 1 MB	111
GM F-302 MOUSE	89
PRINTERI STAR, FUJITSU, NEC	

KVALITETNA KUĆIŠTA
već od 115 DEM dalje!

TVRDI DISKI:	
SEGATE 157 A	423
NEC 3741 AT BUS	560
NEC 3661 ESDI	1590
FUJITSU 2611T/S	699
FUJITSU 2613T/S	1590

MONITORI:	
MONOCHROME 14" P/W	198
VGA MONITOR P/W	246
VGA COLOR 1024 × 768	693
VGA MULTISYNC CHEER	**843**
VGA MULTISYNC TM1480	**989**

GRAFIČKE KARTE:	
SUPER VGA 16 bit 1024 × 768, 0.5 Mb RAM	375
SUPER MEGA 16 bit 1024 × 768, 1.0 Mb RAM	455
EVEREX VGA VIEWPOINT 16 bit 1024 × 768, 0.5 Mb RAM	559

Cene su netto u DEM!
Garancija 12 meseci
SERVISNA MREŽA U JUGOSLAVIJI!

AHA
tel.: 9943 463 **513 955**

Personal Computer System
Viktringer Ring 41
Celovec, Austria
fax: 9943 463 513 790

KAKO ČETE NAS NAĆI: Glavnim putem od Ljubljane prema centru Celovca. Od podvožnjaka skrenite na trećem semaforu (benzinska pumpa SHELL) desno. Informacije i ponude možete dobiti telefonom i faksom. DOBRODOŠLI!

12655-395

Preduzeće Unico d.o.o., Ljubljana, menja svoj naziv u

ATLANTIS

POSLOVNI INFORMACIJSKI SISTEMI d.o.o., Cankarjeva 4, Ljubljana,
tel/fax (061)-221-608

ATLANTIS je novi naziv za Unico d.o.o. Sva konstitutivna i pravno-formalna svojstva preduzeća in ugovorni odnosi sa partnerima in strankami na snazi su nepromenjeni.

Upotrebljavajte BBS ATLANTIS-Microsoft (061) 218-663

Upotrebljavajte BBS ATLANTIS-Microsoft (061) 218-663

ATLANTIS je distributer Microsoft, Peter Norton, Fox Software in STSC - Statgraphics za Jugoslaviju

Upotrebljene blagovne znamke so u vlastništvu registrovanih vlasnika.

MRAK

Handelsg. m. b. H.

Sonnwendgasse 32
9020 Celovec - Klagenfurt
po Rosentalerstr. mimo KGM proti centru grada, treča ulica desno.
Tel.: (9943) 463 / 35 110
Fax: (9943) 463 / 35 114

Radno vreme:
utorak, sreda, četvrtak, petak od 10. do 13.
in od 15. do 18. ure
subota od 10. do 14. ure

DISKETE	NETO CENE
5,25" 2D	0,50 DEM
5,25" 2D HD 1,2 MB	0,86 DEM
3.5" 2DD 720 KB	0,81 DEM
3,5" 2DD HD 1.44 MB	1,50 DEM
5.25" 2D NASHUA	1,00 DEM
5.25" 2D HD NASHUA	1,80 DEM
3.5" 2D NASHUA	1,80 DEM
3.5" 2D HD NASHUA	3,20 DEM

kod kupovine većih količina popust

ŠTAMPAČI: matrični i laserski
NEC - STAR - CITIZEN

TVRDI DISKOVI:
SEAGATE - NEC- CONNER - SYQUEST

MONITORI: mono, EGA, VGA
NEC - CONCORD - TARGA

MIŠEVI I SCANERI:
GENIUS - UNITRON - LOGITECH

ZA UGRADNJU I SESTAVU KOMPJUTERSKIH DJELOVA KOD NAŠIH ZASTUPNIKA VAM PRIZNAMO 50% POPUSTA

Ekskluzivni zastopnik firme

CONCORD

Computer Systems
za Jugoslavijo

MRAK
Handelsg.m.b.H

KOD VEČE KUPOVINE MOGUČNOST DIREKTNE ISPORUKE SLEDEĆIH ARTIKALA:

OSNOVNE PLOČE
KONTROLERI
GRAFIČKE KARTICE
MODEMI
KUĆIŠTA
MONITORI
TASTATURE

Ljubljana:
ARNE; tel.: (061) 559-387
RAM-G ; Pod gozdom 10
tel.: (061) 327-770

Zagreb:
SOFT COMERCE, Prijepoljska 41
tel.:(041) 269-283
PC - SOFT, Dobri dol 52/VII
tel.: (041) 227-249

Za najnoviji cenovnik javite svoju adresu po telefonu 061/264-110
ili na adresu: MRAK d.o.o. Viška 4, 61111 Ljubljana

KORISNICI POZOR!

N+S Computer Peripherie GmbH
Benzstr. 4
8011 Kirchheim
Tel.: 089/9043065
Fax: 089/9043382

LAPTOP, trgovina, servis računarstva i industrijske elektronike d.o.o. PTUJ

NUDIMO VAM POLOVNE ALI GENERALNO OBNOVLJENE UREĐAJE ZA KOPIRANJE I FAXOVE MARKE »TOSHIBA« PO POVOLJNIM CENAMA I SA 6-MESEČNOM GARANCIJOM.

SAV POTROŠNI MATERIJAL IMAMO NA RASPOLAGANJU!

JOŠ POVOLJNIJE ĆETE KOD NAS KUPITI POLOVNE TERMINALE S KOAKSIALNIM PRIKLJUČKOM – SAMO 3.900 DIN PLATITE PA ĆETE IMATI TERMINAL VRHUNSKOG KVALITETA, SA GARANCIJOM 6 MESECI, MARKE »TELEX«.

SVE TO I JOŠ VIŠE MOŽETE DA KUPITE U TRGOVINI FIRME LAPTOP«.

AKO SE ODLUČITE ZA KVALITETNE PRENOSNE RAČUNARE ILI ŠTAMPAČE KOJI VAS NEĆE RAZOČARATI U RADU, MI SE PREPORUČUJEMO!

TOSHIBA OKI

Dataproducts.

IVAN KRAJNC
NOVA VAS 45
62250 PTUJ

TEL. 062/773-863
062/772-774

IDenticus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in trženje računalnikov, opreme za avtomatsko identifikacijo in storitve

Imamo preko četrdeset međunarodnih i domaćih referenci sa područja automatske identifikacije. Nudimo rešenja po sistemu **KLJUČ U RUKE.**

U svojim rešenjima nudimo opremu sledećih proizvođača:

DATALOGIC, Italija (oprema za čitanje linijskog koda)
- industrijski laserski čitači
- prenosni računari PC32
- dekoderi linijskog koda

OPTICON, Japan (oprema za čitanje linijskog koda)
- svetlosna pera
- CCD čitači
- ručni laserski čitači sa VLD diodama

DH-PRINT, SAD, (termalni štampači)
- DH-P 524 low cost termalni štampač
- **THARO,** SAD (štampači linijskog koda)
- termal transfer štampači grafike i linijskog koda
- continius laserski štampači grafike i linijskog koda
- EASYLABEL programska oprema za ispisivanje linijskog koda i grafike

CAERE, SAD (oprema za čitanje OCR znakova)
- OCR prorezni čitači
- magnetni čitači ISO trag 1 i trag 2
- OMNIPAGE, SW za prepoznavanje teksta

DFI, Tajwan (periferni uređaji)
- 400 dpi handy skaneri
- miševi

SPECTRA-PHYSICS, SAD (POS laserski čitači)
- model 750 SL
- model FREEDOM

LOGIKA COMP, Italija (embosirni i kodirani uređaji)

SPECIJALNE ETIKETE SA LINIJSKIM KODOM
proizvođača COMPUTYPE, SCHNOOR, METALCRAFT za:
- krvne banke
- biblioteke
- označavanje osnovnih sredstava
- identifikaciju brojila vode, gasa i struje
- elektronsku industriju
- tekstilnu industriju

Garancija za svu navedenu opremu po principu zamene sa ekvivalentnom opremom za vreme kvara. Tražimo posrednike. Mogućnost prodaje na OEM principu. Količinski i posrednički popusti. Drugo izdanje knjige **AUTOMATSKA IDENTIFIKACIJA ARTIKALA** (120 strana na slovenačkom jeziku). Cena knjige je 1.000,00 din

Firma IDenticus Slovenija d.o.o. je član Međunarodnog udruženja proizvođača opreme za automatsku identifikaciju AIM EUROPE.

IDenticus Slovenija d.o.o.
CELOVŠKA 108, 61107 LJUBLJANA
JUGOSLAVIJA
tel.: +38 61 554-206, 557-656
fax.: +38 61 51-407

EVENTUS COMPUTER D.O.O.

EVENTUS

POD HRUŠKO 1, LJUBLJANA
TEL. / FAX. : 061 / 559 - 859

OB OTVARANJU POSEBNA PONUDA :

PC AT 286-16MHZ	PC AT 386-25MHZ
- OSNOVNA PLOČA 286-16,0WS,EMS	-OSNOVNA PLOČA 386-25 NEAT,0WS,EMS
- 1MB DRAM, 80nS	- 2MB DRAM 80nS
- KUČIŠTE BABY-200W,LED DISPLAY	-MINI TOWER KUČIŠTE-200W LED DISPLAY
- HERKULES GRAFIČKA KARTICA+YU	-VGA 1024 X 768 , 512KB DRAM TRIDENT
- 2 SERIJSKA I 2 PARALELNA IZLAZA	- 2 SERIJSKA, 1 PARALELNI I ZLAZ
- HDD/FDD KONTROLER AT BUS(IDE) 1:1	- HDD/FDD KONTROLER AT BUS (IDE) 1:1
- TVRDI DISK MAXTOR 40MB/19mS 3.5"	- TVRDI DISK MAXTOR 80MB/19mS 3.5"
- FLOPPY DISK TEAC 1,2MB ILI 1,44MB	- FLOPPY DISK TEAC 1,2MB ILI 1,44MB
- TASTATURA 101 ASCII + YU SLOVA, KLIK	- TASTATURA 101 ASCII + YU SLOVA,KLIK
- 14"MONO MONITOR SAMSUNG	- 14" VGA MONO MONITOR SAMSUNG
CIJENA : **34.900** DIN	CIJENA : **69.000** DIN

ROK ISPORUKE ODMAH NAKON UPLATE. GARANCIJA 12 MESECI
SKLOPIMO VAM KONFIGURACIJO PO VAŠEM IZBORU

Servis računara PC XT,AT i štampača EPSON, STAR. Ugradnja YU nabora znakova u grafičke kartice i štampače. Na zalihi svi dijelovi za servis računara PC. Instalacije više kompjutera u mrežu.

ZA SVE DODATNE INFORMACIJE NAZOVITE PO TELEFONU.

Microline

Sjedište: Zagreb, Jordanovac 119, prodaja i servis:
Štoosova 25, skladište: Kraljevićeva 18, mobitel: 099/410-267
tel: 041/217-915, fax: 041/218-711,
servis:099/410-284

Kompjuteri

Microline AT 16/40

Takt 16MHz, RAM 1 MB hard disk 40 MB 28 ms, floppy 1.2 ili 1.44 MB, Hercules kartica i monitor, tastat. 108 tipki, slim line

36.300,-

Microline 386SX 16/60

Takt 16 MHz, RAM 1 MB, hard disk 64 MB 28 ms, floppy 1.2 ili 1.44 MB, Hercules kartica i monitor, tast. 108 tipki, slim line

52.500,-

Microline 386 25/100

Takt 25 MHz, RAM 4 MB, hard disk 100 MB 17 ms, floppy 1.2 ili 1.44 MB, Hercules kartica i monitor, tastatura 108 tipki, mini tower

87.000,-

Microline 386 33/100

Takt 33 MHz, 64 KB cache, RAM 4 MB, hard disk 100 MB 17 ms, floppy 1.2 MB, Hercules kartica i monitor, tast. 108 tipki, tower kućište

95.900,-

Microline 486 EISA

Takt 33 MHz, EISA arhitektura, RAM 16 MB, hard disk 320 MB 13 ms, EISA hard disk kontroler, floppy 1.2 MB, Hercules kartica i monitor, tast. 108 tipki, tower kućište

314.000,-

U kompjutere ugrađujemo hard diskove Conner, Quantum i Maxtor, floppy diskove TEAC i Y-E Data. Svako računalo ima serijski, paralelni i game port te tastaturu sa 108 tipki i YU set.

Doplate za opcije

Umjesto herculesa VGA kartica 1 MB s VGA monitorom u boji Tystar (1024*768) 17.700,-

Umjesto herculesa VGA kartica 1 MB s multisync monitorom u boji EIZO 9070S (1024*768 u 256 boja, 16") 46.400,-

Umjesto herculesa kartica 1280*1024 (EIZO MD B12-60) i monitor 20" u boji (EIZO 9400i) 172.300,-

Umjesto herculesa VGA kartica 1 MB s monokromatskim monitorom 720*480 (EIZO 4050) 9.600,-

RAM 2 MB umjesto 1 MB	2.200,-
RAM 4 MB umjesto 1 MB	5.900,-
RAM 8 MB umjesto 4 MB	10.500,-
RAM 16 MB umjesto 4 MB	32.600,-
RAM 32 MB umjesto 4 MB	111.000,-
RAM 64 MB umjesto 4 MB	233.000,-
Disk 40 M u 50 M 17 ms	1.600,-
Disk 40 M u 64 M 28 ms	2.800,-
Disk 40 M u 80 M 19 ms	7.000,-
Disk 40 M u 105 M 17 ms	10.000,-
Disk 105 M u 170 M 15 ms	13.300,-
Disk 105 M u 210 M 15 ms	17.400,-
Disk 105 M u 320 M 13 ms	43 000,-
Disk 105 M u 520 M 12 ms	69.500,-
Disk 105 M u 1 G 14.5 ms	112.400,-
Dodatni floppy 1.44M	3.000,-
Streamer 40/120 MB	16.800,-
Streamer 80/240 MB	23.400,-

Čipovi

RAM

41256-80	60,-
44256-80	224,-
411000-80	224,-
SIMM 256K-80	630,-
SIP 256K-80	720,-
SIP & SIMM 1M-80	2.400,-

Koprocesori

Intel 80287XL-12	8.650,-
Intel 80387SX-16	11.800,-
Intel 80387SX-20	12.600,-
Intel 80387-20	17.500,-
Intel 80387-25	18.150,-
Intel 80387-33	23.500,-
IIT 2C87-8	4.800,-
IIT 2C87-10	5.400,-
IIT 2C87-12	5.800,-
IIT 2C87-20	8.000,-
IIT 3C87SX-16	11.800,-
IIT 3C87SX-20	12.600,-
IIT 3C87-20	14.100,-
IIT 3C87-25	18.150,-
IIT 3C87-33	23.500,-

IIT koprocesori su do 2.5 puta brži od Intela, hardverski su i softverski s njim kompatibilni. Omogućavaju direktnu transformaciju 4*4 matrica.

Cyrix 83D87SX-16	13.000,-
Cyrix 83D87SX-20	14.100,-
Cyrix 83D87-20	16.500,-
Cyrix 83D87-25	21.400,-
Cyrix 83D87-33	25.600,-

Cyrix koprocesori do 3 puta brži od Intel-a.

Weitek 3167-25	25.400,-
Weitek 3167-33	32.000,-
Weitek 4167-25	32.000,-
Weitek 4167-33	41.400,-

EPROMi i ROMovi

2764-25	123,-
27C128-150	135,-
27C256-150	165,-
27C512-120	287,-
ROM YU set za hercules	150,-

Ekster. memor.

Hard diskovi

Maxtor ili WD 40 M 28 ms	9.500,-
Quantum 40 M 19 ms	10.700,-
Quantum 50 M 17 ms	12.200,-
Mitsubishi 64 M 28 ms	14.600,-
Quantum 80 M 19 ms	18.300,-
Quantum 105 M 19 ms	20.400,-
Quantum 170 M 15 ms	33.000,-
Quantum 210 M 15 ms	36.200,-

Quantum diskovi imaju 2 god garanciju, bar 50.000 h MTBF i svi su 3.5".

IBM 320 M 13 ms	63.000,-
Fujitsu 425 M 12 ms	75.800,-
Fujitsu 520 M 12 ms	84.800,-
Fujistu 1 G 14.5 ms	122.800,-
Fujitsu 1.7 G 11 ms	nazovite
Rama za hard disk 3.5"	260,-

Floppy diskovi

TEAC, YE 1.2 MB	3.100,-
TEAC 1.44 MB	3.000,-
Rama za 3.5" floppy	350,-

Streameri

Wangtek 40/120 MB	17.200,-
Wangtek 80/240 MB	22.700,-
Wangtek 60 MB s kontr.	30.100,-
Wangtek 150 MB s kontr.	37.400,-
Wangtek 1.3 GB	91.500,-

EIZO 4050	10.500,-

Monokromatski VGA 720*640, 14"

EIZO 9060S	33.300,-

VGA u boji 800*600, 14"

EIZO 9070S	47.300,-

VGA u boji 1024*768, 16"

EIZO 9400i	110.600,-

1280*1024, 20", boja

Diskete

5.25" DD, 10 kom	470,-
5.25" HD, 10 kom	570,-
3.5" DD, 10 kom	500,-
3.5" HD, 10 kom	780,-

Diskete su BASF, 3M ili Maxell

Scanneri

Epson GT-4000	85.400,-
Epson GT-6000	96.000,-
Epson GT-1000	36.400,-

GT 4000 i 6000 su scanneri u boji

HP ScanJet+	nazovite

Ploteri

Roland DXY-1100	41.700,-
Roland DXY-1200	53.800,-
Roland DXY-1300	75.900,-

DXY-1100,-1200 i -1300 su A3 formata

Roland DPX-2500	218.000,-

A2 format, ploter-tabla

Roland DPX-3500	242.000,-

A1 format

Roland DPX-4600	414.000,-
Roland GRX-300	221.000,-
Roland GRX-400	278.000,-
Roland LTX-100	73.000,-
Roland LTX-120	125.000,-
Roland LTX-321	426.000,-
Roland LTX-420	491.000,-

LTX su termički ploteri

Roland CAMM-1, PNC 1000	133.000,-

Ploter-rezač

Roland CAMM-1, PNC 1800	437.000,-
Roland Stika	29.800,-

Scanner-rezač

Roland Sketch Made	26.600,-

Ploter-rezač

MS DOS

DOS4.01 + GW Basic	3.000,-

Štamp. ploče

Matične ploče

AT 16 MHz	5.300,-

2/3 baby veličina, do 5 MB, LIM EMS 4.0

386SX 16 MHz	17.800,-
386SX 20 MHz	19.200,-
386 25 MHz	31.200,-
386 33 MHz, 64K cache	39.000,-
486 25 MHz, 128K cache	120.000,-

Kontroleri

AT bus	1.000,-
AT bus + I/O	1.300,-
SCSI, OMTI	3.500,-
DPT EISA	33.800,-

33 MB/sec, do 7 jedinica, Motorola 68000, WD1003 emulacija

Svi kontroleri su AT kombi i interleave 1:1

Grafičke kartice

Hercules YU	900,-
VGA 1MB, Trident	5.400,-

1024*768, 768*1024, driveri za Windows 3.0, Presentation Manager, Autocad, Ventura, GEM.

I/O kartice

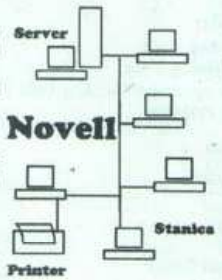
AT I/O S+P+G	510,-
IEEE 488	6.500,-
UNIX 4 serijska porta	3.000,-
UNIX 8 port, Chase R.	29.000,-

Ethernet

Ethernet kartica, 8 bit	4.200,-
Ethernet kartica, 16 bit	6.100,-
Ethernet kartica, 16 bit, WD	8.500,-

Mreža

Kompjuteri spojeni u mrežu daju kapacitivan sistem pomoću kojeg je moguće voditi poslovanje i velikih poduzeća bez korištenja usluga velikih računala.



Novell ELS II	43.400,-
Novell 286 2.15	78.300,-
Novell 286 2.15 SFT	117.500,-
Novell 386	169.000,-
Novell hardware	8.800,-/čvor
Novell hardware	15.200,-/server

U ove je cijene uračunat sav potreban hardware i instalacija mreže.

Miševi

GM 6	950,-
GM F302	2.100,-

1050 dpi, dinamička rezolucija, 3 tipke, podloga i džep za miša, software

Modemi

Modem 2400 bauda	4.400,-

Kućišta

AT flip top + 200W	4.300,-
AT slim line + 200W	4.700,-
Mini tower + 200W	6.300,-
Tower + 220W	9.900,-

Sva kućišta osim flip top imaju LED za takt i mjesta bar za po 4 disk jedinice

Tastature

Tastatura 101 tipka	1.750,-
Tastatura 108 tipki	2.500,-

PC Magazine Editor's Choice, Quality Product Award, PCC Aproved

Monitori

Hercules monitor	5.000,-
VGA 1024*768	16.500,-

Tystar, 14", interlaced

Printeri

Epson LX400	10.800,-
Epson LX850	17.000,-
Epson LX1050	21.500,-
Epson FX1050	26.900,-
Epson FX850	26.000,-
Epson LQ550	22.400,-
Epson LQ850+	36.800,-
Epson LQ860	nazovite
Epson LQ1010	25.500,-
Epson LQ1050+	42.000,-
Epson LQ1060	nazovite
Epson LQ2550	nazovite
Epson DFX5000	nazovite
Epson DFX8000	nazovite

LX i FX printeri su 9-iglični, a LQ 24-iglični.

HP IIP, laser	44.000,-
HP III, laser	81.000,-
HP IIID, laser	126.000,-
RAM 1 MB za HP	6.200,-
RAM 2 MB za HP	7.900,-
RAM 4 MB za HP	11.440,-
Kabel za printer	390,-

Garancija: 12 mjeseci. Cijene važe za poduzeća i u njih nije uračunat porez na promet. Sve cijene su fco Zagreb, Štoosova 25, ali je dostava računala u Zagrebu besplatna. Minimalna vrijednost za slanje robe iznosi 8.000 din. Rok za isporuku: 0-30 dana. Ovaj cjenik vrijedi za službeni kurs 1DEM=13DIN. Cijene bitno ovise o mogućnosti plaćanja u inozemstvo. Za trenutne cijene nazovite. Distributeri: Housing, Ljubljana i Spot, Varaždin.

WESTERN DIGITAL

tvrdim diskovima veruju:

Olivetti, ALR, Siemens/Nixdorf itd.

Zašto nebiste i vi?

WESTERN DIGITAL tvrde diskove, kontrolne kartice i Ethernet mrežne proizvode zastupa i prodaje

QUANTUM

D. O. O., Stegne 25, 61000 Ljubljana
tel: (061) 557-798 576-311, lokal 21, 51
fax: (061) 557-887

COLORADO streamere, kontrolne kartice i kasete zastupa i prodaje

Da li vam je svakodnevni backup muka i suviše?
Upotrebljavajte streamere

COLORADO MEMORY SYSTEMS INC.

QUANTUM d. o. o.

Stegne 25, 61000 LJUBLJANA tel.: 061/576-311, int. 21, 51 557-798 fax: (061) 557-887

Sa najnižim cenama na jugoslovenskom tržištu programske opreme želimo da budemo vaš prvi izbor:

	Adobe Illustrator/Windows	
	Aldus Pagemaker 4.0	
	Arts & Letters Composer	
PP	Ashton Tate DBase IV 1.1	YU
PP	DBase IV Dev. Pack	YU
PP	Framework III 1.1	YU
	AutoCAD 10.0	YU
	AutoCAD 11.0	
	Wordperfect for Windows 1.0	
	Autosketch	
	Borland Turbo C++	USA
	Turbo C++	YU
	Turbo C++ Pro	USA
	Turbo C++ PRO	YU
PP	Turbo Pascal 5.5	USA
PP	Turbo Pascal 5.5P	USA
	Turbo Pascal 6.0	YU
	Turbo Pascal 6.0P	YU
PP	Quattro Pro	YU
	Sidekick Plus	YU
	Paradox 3.5	USA
	Paradox 3.5	YU
	Carbon Copy Plus 5.2	
	Charisma	
	Chiwriter DeLuxe	
PP	Clipper 5.0	USA
	Copy II PC 5.0	
	Corel Draw 2.0	
	Crosstalk Mk. IV	
	for Windows	

PP	Design CAD 3D	USA
PP	Design CAD 2D	USA
	Desklink	
	Deskview	
	Deskview 386	
	Fastback Plus	
	Force	
	Foxbase+ 2.1	USA
	Foxbase+ 2.1	YU
	Foxbase+ 386	USA
	Foxbase+ 386	YU
	Foxbase Pro	USA
	Foxbase Pro	YU
	GEM/3 Artline	
	Desktop Publisher	
	Presentation Team	
PP	Harvard Graphics 2.13	
	Project Man. III	
PP	LapLink III 3.0	
PP	Lotus 1-2-3 v2.2	USA
	1-2-3 v2.2	YU
	1-2-3 v3.1	USA
PP	1-2-3 v3.1	YU
	Freelance Plus	YU
PP	Symphony 2.2	YU
PP	Magellan	YU
PP	Mace Utilities 1990	
	Math CAD 2.5	
	Mathematica 386	

PP	MS Basic 7.1 Pro	USA
	MS Basic 7.1 Pro	YU
	C Compiler 6.0	USA
	C Compiler 6.0	YU
PP	Cobol 4.0	USA
PP	Cobol 4.0	YU
	DOS 4.01	
PP	Excel 3.0d	USA
	Excel for Windows 3.1	YU
PP	Fortran 5.0	USA
	Fortran 5.0	YU
PP	Macro Assembler 5.1	USA
	Macro Assembler 5.1	YU
	OS/2 Standard Ed. 1.3	
	OS/2 Extended Ed. 1.3	
PP	Pascal 4.0	USA
	Pascal 4.0	YU
	Project 4.0	USA
	Project/Windows	USA
	Quick Basic 4.5	YU
	Quick C 2.5	YU
PP	Quick Pascal 1.0	YU
	Windows 3.0 sa MS mišem	USA
	Windows 3.0 bez miša	USA
	Windows 3.0 SDK	USA
PP	Teach yourself Windows 3.0	
PP	Word 5.5	USA
	Word/Windows	USA
	Works 2.0	USA
PP	Norton Adv. Util. 5.0	YU
	Commander 3.0	USA
PP	Editor	YU

	Novell Netware 2.2 5-user	
	10-user	
	50-user	
	100-user	
	PC MOS 386 5-user	
	PC Paintbrush IV+	
PP	PC Tools 6.0	
	Procomm Plus	
	QEMM 386	
	RM Cobol 85 5.0 DOS	
	Cobol 85 Unix/Xenix	
	Fortran	
	SCO Xenix 286 Dev. Pack	
	Xenix 286 Oper. Sys.	
	Xenix 386 Dev. Pack	
	Xenix 386 Oper. Sys.	
PP	Unix 3.2 Oper. sys.	
	Unix 3.2 Dev. Pack	
	VP/IX unlimited	
	Smartcom III	
	SuperCalc 5.0	
	SuperProject Plus	
	Ventura Publ. 3.0/DOS	
	Ventura Publ. 3.0/Windows	
PP	Wordperfect 5.1	USA
	Wordperfect 5.1	YU
	Network	USA
	Wordstar 6.0 Pro	YU
	2000 V3.0	YU

Napomena: PP – posebna ponuda

PRE NAKUPOVINE POZOVITE! INFORMACIJA ZA DISTRIBUTERE: PROGRAME ZA DALJNJU PRODAJU NUDIMO VAM S POSEBNIM POPUSTOM!

NEVEROVATNA PONUDA:

HEWLETT-PACKARD
LASERJET III
STREAMER COLORADO
JUMBO 120 MB NOVELL

Hewlett-Packard Laserjet III, IIID
Streamer Colorado DJ-10 120 Mb
DJ-20 250 Mb
Western Digital proizvodi
Novell proizvodi

Računarska oprema, sastavljena od komponenata najboljih svetskih proizvođaća:

Sarađujemo sa firmama, kao što su SONY, TEAC, NEC, QUANTUM, CONNER, PHILIPS. Njihov kvalitet takođe garantuje kvalitet naših računara.

Usprkos visokom kvalitetu možemo da ponudimo takođe interesantne cene.

Računari VECTOR
286/12, 286/16 NEAT, 386/16 SX, 386/25, 386/33 C, 486/25

Obezbeđujemo 12-mesečnu garanciju i servis personalnih računara, bez obzira na proizvođaća.

QUANTUM d. o. o.

Stegne 25, 61000 LJUBLJANA tel.: 061/576-311, int. 21, 51 557-798 fax: (061) 557-887

Tajne domaće radionice

JAKA PAVLOVIČ

Još u eri »duge«, na početku koliko toliko podnošljivih osamdesetih godina, dešavalo nam se da je, na kraju krajeva, pražnjenje novčanika za nabavku jednog tada od slavnih kućnih računara (nećemo da zaostajemo za susedom), bio lakši deo operacije. Posle kupovine i prisilnog privođenja suseda na ogled (i mi imamo računar) pobijenih primeraka marsovaca, sve više nam se vrtelo u glavi pitanje »a šta sada«. Dilemu smo u najviše slučajeva rešavali tako da smo računar stavili na neku skrivenu zaboravljenu policu i kroz izvesno vreme ga bez pompe i suseda prodali.

Ako smo tada za sebe i ostale našli nekakvo opravdanje da za ozbiljniju upotrebu računara nisu postojali odgovarajući programi, danas, u eri PC-a, takav se izgovor ne može nikome servirati. Broj programa namenjenih PC kompatibilnim računarima popeo se na hiljade i skoro da možemo reći da ne postoji problem koji se može rešiti računarima, čije rešenje već negde ne postoji. Nažalost, zaključak da navedene korisničke poteškoće iz vremena spectruma i commodora više ne postoje bio bi apsolutno pogrešan. Još uvek se dešava da kupujemo računare (sada već PC-e) prvenstveno zbog dobrog osećaja da time kupujemo ulaznicu u informaciono društvo budućnosti. Često kupljena tehnologija vrši samo funkciju staranja.

Za takvo stanje navedimo samo jedan od razloga koji nije baš zanemariv. Za običnog laičnog korisnika, savremeni visokorazvijeni namenski programi su prezahtevni i pre ga plaše nego što ga oduševljavaju. Ova konstatacija važi čak i za programe koji služe samo za pisanje teksta, a što je pre kratkog vremena potvrdio i slavni WordPerfect kada je dobio jednostavnijeg mlađeg brata. Kad je već sa tekstualnim programima tako, kakav strah tek pobuđuju računarsko neobrazovanim Zemljanima sofisticirani programi za obradu baze podataka, tabelarnih proračuna i sl. Naravno da odnos običnog korisnika do opevanog programa ima nešto zajedničkog s odnosom neodlučnog mladića do lepe devojke – zapravo nikada nisu zajedno. Na sreću nisu sve devojke iste, neke znaju i neodlučnog mladića ubediti da je vanserijski balavac. Srećom, isto tako i programi nisu napravljeni svi po istom kalupu, neki se znaju korisniku dovoljno približati da prebrodi strah od računarske magije i uhvati se u koštac s njom.

Za svakidašnju upotrebu bio bi idealan onaj program koji bi znao da radi sve što nam je potrebno, a ako to ne bi radio automatski, onda bi bar upravljanje njim trebalo da bude što je moguće jednostavnije. Ovoj zamisli najviše su se približili integrisani programski paketi. Moj Mikro je nekoliko njih već predstavio. Među njima je i Microsoftov Works za kojeg dajemo i radna uputstva s nekoliko aplikativnih primera. Detaljnije ćemo opisati modul Worksovog editora teksta, zapravo njegove padajuće menije i skraćene naredbe. Vladanje funkcijama menia ovog modula omogućava nam lakše savladavanje ostalih Worksovih modula, čija je zamisao ista. Upotrebu ostalih modula upoznaćemo na primerima aplikacija. Uputstva će slediti konstrukciji Works u verziji 1.0, a iz verzije 2.0 pomenućemo samo one delove koji se od verzije 1.0 bitno razlikuju.

Start programa i otvaranje dokumenta

Works se može instalirati na disketi koja se stavlja u disketnu jedinicu A:. Takođe se može instalirati na tvrdi disk. Ako nije softverom, pomoću DOS-ove naredbe PATH, definisan tragač, onda se treba postaviti na onu jedinicu i imenik u kojoj je instaliran Works program. Verovatno da u disketnim jedinicama nećemo program instalirati u imenike, pa će poziv (engl. prompt) na ekranu označavati samo ime tekuće jedinice, npr. A:>.

Works startujemo tako da, kad se u DOS-u pokaže poziv tekuće jedinice, ispišemo »works«, pritisnemo ENTER i pričekamo da se program unese u radnu memoriju računara.

Po najavnici proizvođača programa, prikaže se osnovni meni iz kojeg se može izabrati jedan od četiri radna modula programa:

WORD PROCESSOR – za pisanje teksta,
SPREADSHEET – za tabelarno izračunavanje i izradu grafikona,
DATABASE – za formiranje baze podataka,
COMMUNICATIONS – za povezivanje s ostalim računarima.

Kad želimo neki dokumenat u bilokakvom modulu da potpuno nanovo oblikujemo, postavimo smernim tasterima marker na onaj modul koji odgovara vrsti dokumenta kojeg želimo da izradimo i pritisnemo taster ENTER.

Kada dokument već postoji a želimo da ga ponovno upotrebimo, tada se pomoću tabulatorskog tastera preselimo na naredbu OPEN i pritisnemo ENTER. Sada će nam program ponuditi podmeni u kojem možemo odrediti ime disketne jedinice (i imenik) na kojoj je dokument i ime dokumenta kojeg želimo da dobijemo na ekranu. Na pojedine izbore selimo se pomoću tabulatorskog tastera kojim preskačemo od izbora (okvirića) do izbora i ponuđeno (ime disketne jedinice, imenik ili dokument) biramo smernim tasterima (osvetlimo).

Izbor potvrdimo ENTER-om i ono što smo izabrali unese se u odgovarajući deo okvira (npr. ime izabranog dokumenta prikaže se u gornjem redu koji je predviđen za zapis imena dokumenta). Naravno, prvo treba izabrati ime tekuće jedinice, pa zatim ime imenika u kojem je dokument i tek onda iz spiska, koji je u okviriću, izabrati ime željenog dokumenta. Kad unosimo dokumente u isti imenik u kojem je i program Works, onda upravo opisani postupak nije potreban, jer se spisak dokumenata prikazuje odmah, samo izaberemo onaj dokument koji nam odgovara.

ZAPAMTI: U okviru otvorenih menija selimo se po opcijama pomoću tabulatorskih i smernih tastera.

Kada navedenim postupkom otvorimo nov ili već postojeći dokument iz jednog od četiri Worksova radna modula, program nas preseli u radno okruženje (ekran) izabranog modula. Radni ekrani pojedinih modula su u osnovi jednaki, razlikuju se samo po paru različitih menija koji odražavaju specifične radne izbore pojedinih modula. Zato pogledajmo, kao tipičnog, ekran Word Processora.

Na vrhu ekrana vidimo osvetljenu letvu s imenima padajućih menija. Ispod nje je lenjir s daljinskim vrednostima i ivičnim oznakama. U donjem delu ekrana vidimo prvo osvetljenu statusnu liniju i ispod nje liniju za poruke. Onaj koji ima instaliranog miša dobija dole i sa strane tačkasto osvetljenu pomičnu letvu. Prazan prostor u sredini je namenjen za izradu dokumenata. Pisanjem možemo početi od onog mesta na kojem se nalazi (odn. na kojeg postavimo) kursor. Ovaj se prilikom otvaranja dokumenta uvek nalazi na početku stranice odn. na gornjoj levoj ivici. Tamo se pojavljuje i streličasti navodnik (/) koji označava početak i kraj stranice. Ispod kursora se na špici vidi postavljen crni kvadrat koji uvek označava poslednju liniju ostvarenog dokumenta (i kada je prazna) odn. poslednji otvoreni red dokumenta.

Kad pritiskamo tastere vidimo da se kursor pomiče udesno, svakim pritiskom se pojavljuje po jedan znak na mestu gde je prethodno bio kursor. Tako nastaje tekst. Kada kursor dođe do označene desne ivice lenjira, preskoči u sledeći red i to se ponavlja sve dok otkucavamo. Kad je uključeno poravnanje obadve ivice, nastajući tekst se odmah poravnava.

Upravljanje programa i oblikovanje dokumenta

Unutar pojedinog modula može se programom i nastajućim dokumentom upravljati pomoću padajućih menija nanizanih na lenjiru koji se nalazi na vrhu ekrana. Padajuće menije akti-

Slika 1. Oblikovanje formulara za bazu podataka.

```
Edit  Format  Window

                STRANKE DETEKTIVSKE AGENCIJE NJUSKALO

PREZIME_____________________________

IME_____________________

TITULA_____________

ULICA_____________________________

POSTA_____________________________

PREDMET_____________________________

START PREDMETA:_______ RESEN DANA:_______ OBRADA DANA:_____

DNEVNICE DIN:_________    TROSKOVI-OPIS:_____________________

TROSKOVI DIN:_________    UKUPNI TROSKOVI:_____________________

AKONTACIJA:_________ POTRAZNJA:_____________    DUG:_______
Pg 1                    DESIGN                    DATA1.WDB
Type  field nasmes. Press ALT to choose commands or f10 to  exit  Form
Design
```

viramo tako da **uvek** prvo pritisnemo taster ALT koji osvetli ime prvog menija i izborna slova u imenima ostalih menija. Željeni meni izaberemo tako da osvetljenje prvog menija preselimo smernim tasterom na željeni meni i pritisnemo ENTER, ili tako da pritisnemo taster sa slovom koji odgovara osvetljenom slovu u željenom meniju.

Opcije u meniju izaberemo tako da ih osvetljujemo smernim tasterom i pritisnemo ENTER, ili tako da pritisnemo taster sa znakom koji odgovara osvetljenom znaku u pojedinoj opciji. Kad nam opcija ponudi podmeni, u njemu je način izbora željenih funkcija isti kao ranije opisani. U nekim podmenijima treba za preskoke koristiti ranije pomenuti tabulatorski taster i smerne tastere.

Ponovimo – za izbor opcije i naredbe u menijima i podmenijima poslužujemo se:

– tabulatorskim tasterom za preskakanje iz jedne opcije (naredbe) menija odn. podmenija u drugu,

– smernim tasterima za izbor iz spiska željenog (dokumenta, imenika, disketne jedinice i sl.) u okviru neke opcije menija ili podmenija,

– taster ALT za aktiviranje menija nanizanih na letvi na vrhu ekrana kojima aktiviramo opcije ili podmenije osvetljavanjem i pritiskom na ENTER ili na taster sa znakom koji odgovara osvetljenom slovu u nekoj opciji.

– taster ESC (escape) kada želimo aktiviran meni ili podmeni ponovno isključiti.

Otvaranje memorisanog dokumenta

Postojeće dokumente (tj. zapisane na disketi ili disku) otvaramo (prenosimo u radnu memoriju – RAM) zato da ih dopunjavamo, popravljamo ili drugačije uređujemo, kopiramo iz njih ili u njih, štampamo, brišemo sadržaj ili ih preimenujemo. Works omogućava korisniku da ima istovremeno otvoreno (prenesene iz disketa ili diska u računarovu memoriju) do osam različitih dokumenata. Podaci između dokumenata mogu se prenositi samo kada su dokumenti otvoreni (tj. kada se nalaze u memorijskim čipovima). Spisak trenutno otvorenih dokumenata stalno je vidljiv u padajućem meniju WINDOW.

Dokumente ne otvaramo ako nam nisu potrebni, jer nam zauzimaju radnu memoriju što usporava rad računara, dok isuviše nabijena memorija može čak u nekim delovima petlji da prouzrokuje blokadu rada. Zato novonastale dokumente, kad nam nisu više potrebni, zatvaramo (prenosimo na disk ili disketu).

Već smo opisali kako pri startu programa pozivamo neki dokument na ekran. Pogledajmo kako se to radi u toku rada s programom. Ispomažemo se menijom **FILE**, kojeg aktiviramo prvo pritiskom na **ALT** pa zatim na ENTER. U meniju izaberemo opciju OPEN koja nam nudi jednak podmeni kao i izbor OPEN pri startu programa. Dalje na isti način pomoću tabulatorskog tastera i smernih tastera biramo (tekuću disketnu jedinicu, imenik – ako imamo tvrdi disk i datoteku) i izbor potvrđujemo pritiskom na ENTER.

Memorisanje dokumenata na disketi

Sadržaj dokumenta se, za vreme njegovog formiranja, zapisuje u radnu memoriju (u njenim čipovima). Isključenjem računara, nestaje sadržaj dokumenta iz radne memorije i ako ga prethodno nismo nigde zapisali ili naštampali, onda je sav naš trud dokumentom otišao u nepovrat. Zato sve dokumente moramo preneti na trajan memorijski medij koji zapisane podatke čuva i po isključenju računara. Najčešće korišćeni memorijski medij su diskete.

Preporučujemo vam da, u toku rada, novostvoreni sadržaj dokumenta povremeno (npr. svakih 15 minuta) prebacujete na trajan memorijski medij. Stalnim prebacivanjem sprečavate eventuelne neprijatnosti koje bi nastale gubitkom razultata rada od nekoliko časova i to zbog nesrećne slučajnosti, jer ste se npr. spotakli na kabl i tako isključili računar.

Za memorisanje služi naredba SAVE iz menija FILE. Aktiviramo je pritiskom na **CTRL + F + S**. Dokument se zapisuje pod trenutnim imenom na disketu tekuće disketne jedinice. Kad na disketi postoji dokument s istim imenom koji je zaštićen od upisivanja, tada nas računar na to upozorava i od nas, ponudom pomenija SAVE AS, zahteva da dokumentu damo novo ime pod kojim će ga upisati. To se dešava u slučajevima kada za oblikovanje dokumenta imamo otvorene šablonske dokumente pod imenom STANDARD ili GLAVA.WPS, u kojima su već definisane naše dimenzije papira odn. u njih je unešena glava firme i zaštićena (npr. s PC Tools) od upisivanja pod istim imenom. Zbog navedene osobine možemo ih stalno koristiti kao šablone i u njima formirati svoj dokument kojeg zatim preimenovanog memorišemo.

Po završetku rada na dokumentu za kojeg mislimo da ćemo ga još trebati, dokument moramo memorisati. Ako smo ga npr. pisali u šablonskoj datoteci STANDARD (ili GLAVA.WPS), bićemo prisiljeni da ga preimenujemo jer su te datoteke zaštićene od upisa. Ako želimo da naš dokument memorišemo na drugu disketnu jedinicu, a ne na onu koju računar trenutno smatra za tekuću ili u neki drugi imenik, to nam omogućava opcija SAVE AS iz menija FILE.

Opciju MEMORIŠI KAO (SAVE AS) aktiviramo pritiskom na CTRL + F + A. U ponuđenom podmeniju se na željene izbore selimo pomoću tabulatorskog i smernih tastera. Kad želimo (ili moramo) dokument da preimenujemo, napišemo novo ime s najviše osam znakova u liniji na vrhu okvira koji je predviđen za unos imena. Izbor potvrđujemo s ENTER. Dokument možemo tako smestiti u memoriju pod željenim imenom, na željenu jedinicu i u željeni imenik. Ova opcija ne briše dokument iz radne memorije, gde je još uvek na raspolaganju za dalju obradu samo pod novim imenom odn. imenom pod kojim smo ga i memorisali.

Zapis svih otvorenih dokumenata

Spomenuli smo već da možemo imati istovremeno otvoreno (tj. uneseno u radnoj memoriji) više dokumenata. Works dozvoljava do osam istovremeno otvorenih dokumenata za koje nije neophodno da su iste vrste (tekst, tabele, baze). Kad želimo u izvesnom trenutku da na disketu smestimo sve otvorene dokumente, izaberemo funkciju SAVE ALL. U tom slučaju se dokumenti ne brišu iz radne memorije, gde su nam još uvek na raspolaganju. Za zaštićene dokumente (STANDARD, GLAVA.WPS), ova opcija takođe zahteva preimenovanje.

Zatvaranje dokumenata

Ranije opisane opcije memorisanja dokumenata, zadržavaju i dalje sadržaj dokumenta u radnoj memoriji računara tako da ga možemo i dalje obrađivati. Kada smo obradu dokumenta završili nema nikakve potrebe da ga dalje čuvamo u radnoj memoriji koja nije beskrajna, a završen dokument nam nepotrebno zauzima prostor. Ovakav dokument treba odstraniti iz radne memorije biranjem ZATVORI u meniju BAZA (odn. s **ALT+F+C**). Ako su u otvorenom dokumentu bile unešene bilo kakve izmene, računar će nas pre zatvaranja dokumenta upitati da li dokument želimo smestiti na disketnu jedinicu. Naš odgovor s »ne« značiće da se postojeća verzija dokumenta u radnoj memoriji neće memorisati i da će brisanjem iz ove memorije biti izgubljena. Kada dokument pre zatvaranja prvo memorišemo nekom od navedenih funkcija, računar nas prilikom aktiviranja funkcije CLOSE neće ništa više pitati. Kod zatvaranja dokumenata ne pritiskujmo tastere prebrzo da ne bi slučajno tek urađenu dokumentaciju poslali na put bez povratka.

Prelaz u DOS i kraj rada

Works u verziji 1.0 ne nudi mogućnost direktnog rukovanja datotekama kao što je brisanje sa diskete, preimenovanje bez stvaranja duplih kopija, pregled dužine datoteke i sl. Zato DOS, svojom funkcijom u meniju baza, omogućava prelaz u DOS, gde željene operacije možemo izvršiti DOS-ovim naredbama i zatim se vratiti u Works bez ponovnog startovanja programa. Prelaz u DOS aktiviramo pritiskom na **ALT+F+D**. U program se vraćamo tako da na poziv otkucamo **EXIT**.

Obično, kad prestanemo da radimo na programu, sledi želja za njegovo deaktiviranje i povratak u DOS da bi završili radom ili možda obrađivali neki drugi program. Kada nam program više nije potreban, besmisleno je da bi i dalje bio aktivan i tako nekorisno zauzimao memoriju računara, pa ga zato treba deaktivirati. Rad s Works završavamo tako da u meniju FILE aktiviramo izbor EXIT (sa **ALT+F+X**), posle čega nas program vraća u DOS. Ako obrađivane datoteke nismo ranije memorisali, Works nas još jednom pita da li to želimo da učinimo.

Razmislimo šta ćemo odgovoriti, jer prebrzi pritisak na taster može da uništi višečasovni trud. To će se desiti ne samo onda kad odgovorimo s »ne«, već i kad nepromišljeno odgovorimo s »da«. Npr. sa diskete smo pozvali neki dorađeni dokument i na njemu se, za demonstraciju kolegi, iživljavamo (brišemo, kopiramo i sl.). Zaboravljajući sve to, aktiviranjem funkcije EXIT i na pitanje računara da li želimo da to memorišemo, odgovorili smo s »da«. Naravno pod istim imenom se memoriše poslednja, uzorno demolirana verzija koja na disketi prekriva izvorni dokument. Pošto se to vrlo rado dešava, nikada ne smete za vežbe ili demostracije programa upotrebljavati izvorne dokumente, već samo njihove kopije koje npr. preimenujete u »vežba« ili nešto slično. Još sigurnije i za vlasnike tvrdog diska obavezno pravilo je svakodnevna izrada sigurnosnih kopija na disketama, koje nas čuvaju od nepoželjnih iznenađenja.

```
                STRANKE DETEKTIVSKE AGENCIJE NJUSKALO

PREZIME: MLAKONJA
IME: Julijana
TITULA: gospođa
ULICA: Obilaznica 23
POSTA: 61000 Ljubljana
PREDMET: izgubljeno crno mače s belom šapicom
START PREDMETA: 15.2.91        RESENO DANA: 19.2.91      OBRADA DANA: 4
DNEVNICE DIN:     600,00       TROSKOVI OPIS: kupovina merdevina
TROSKOVI DIN:   2.200,00       UKUPNI TROSKOVI:   2.800,00
AKONTACIJA:     1.000,00       POTRAŽNJA:  1.800,00   DUG:  0,00
```

Slika 2. Formular s ispunjenim rubrikama.

Izbor u tekst editoru

Osnovni meni tekst editora nudi nam stalno u prvom (gornjem) redu sedam osnovnih izbora: File, Edit, Print, Select, Format, Options, Window.

FILE (file = datoteka, dokument)

Izbor nam nudi sledeće radne opcije:

NEW: (new = nov) ulaz u novi dokument, bilo onaj koji je napravljen drugim delom programa, npr. bazom podataka i sl. ili potpuno nov dokument. Biramo ga, tako da po pritisku tastera ALT + f osvetlimo ili zatamnimo smernim tasterima napis new i pritisnemo ENTER.

OPEN: ulaz u već postojeći dokument, smešten na disketi (odn. disku). Opciju biramo s ALT + f, osvetlimo napis OPEN, pritisnemo ENTER. Nudi nam se podopcija, u okviru koje se tasterom TAB selimo na pojedine izbore (jedinica i dokumenata) ili napišemo ime dokumenta kojeg želimo da pozovemo i zatim pritisnemo ENTER.

SAVE: Smeštanje dokumenta kojeg smo na novo izradili ili obnovili, na jednu od memorijskih jedinica. Opciju aktiviramo s ALT + f, osvetlimo SAVE i pritisnemo ENTER.

SAVE AS: ovom opcijom se dokumentu koji se memoriše daje željeno ime. Ime ispisujemo u odgovarajući okvir kojeg nam opcija nudi u podmeniu.

SAVE ALL: memorišemo sve obrađivane dokumente, uključujući i eventuelne popravke koje smo u njih uneli.

CLOSE: ovom opcijom završavamo rad na dokumentu.

DOS: izbor ove naredbe omogućava privremeni prelaz u operacioni sistem (DOS), a iz njega se možemo vratiti u tekst editor naredbom EXIT.

EDIT

Izbor EDIT-a iz osnovnog menija omogućava nam obavljanje različitih manipulacija tekstom. Da bi izvesnim delom teksta mogli da obavimo neku manipulaciju, prethodno ga treba označiti. Tekst (znak, reč, red, pasus ili kompletan dokument) označavamo pomoću funkcijskog tastera F8. Broj pritisaka na ovaj taster definiše veličinu označenog teksta. Za povratno smanjenje opsega već označenog teksta prvo pritisnemo taster shift, a zatim F8 onoliko puta koliko je to potrebno. Funkciju markiranja (EXTEND) opozivamo pritisakom na taster ESC.

MOVE: označeni tekst selimo na drugo mesto u dokumentu. Kada naredbu potvrdimo tasterom ENTER, moramo se markerom preseliti na željeno mesto u tekstu i ponovo pritisnuti taster ENTER. Tekst na prvobitnoj lokaciji izbriše se .

COPY: označeni tekst prekopiramo na drugo mesto u dokumentu. U ovom slučaju izvorni tekst ostaje na mestu odakle smo ga uzeli. Kada osvetljenu naredbu potvrdimo tasterom ENTER, selimo se markerom na željeno mesto u tesktu i ponovo pritisnemo ENTER.

DELETE: brišemo željeni tekst. To izvodimo tako da osvetlimo tekst tasterom F8, zatim s ALT + E izaberemo opciju EDIT iz osnovnog menija, osvetlimo naredbu DELETE i pritisnemo taster ENTER.

UNDO: opozivamo bilo koju od predašnjih naredbi iz izbora EDIT, pod uslovom da iza njih nisu bile izvršene još neke druge naredbe. Naredba UNDO mora da sledi direktno naredbi koju želimo da opozovemo inače neće funkcionisati odnosno funkcionisaće na neku drugu prethodnu naredbu.

PRINT

Ovim izborom štampamo dokumente, napravljene u Works. Aktiviramo ga pritiskom na ALT + P, zatim izaberemo iz ponuđenog menija odgovarajuću naredbu.

PRINT: ovom naredbom aktiviramo prenos znakova iz dokumenta na štampač. Po potvrdi naredbe tasterom ENTER, nudi nam se podmeni u kojem možemo izabrati broj kopija, stranice dokumenta koje želimo naštampati i oblik ispisa (draft ili drugi način).

LAYOUT: definišemo dimenzije ispisa na pojedinom formatu, vrstu papira, ivice ispisa, lokaciju i način numerisanja stranica (sa komentarom ili dodatim posebnim znakovima), oblik glave i podnožja stranice što se poštuje kao standardna definicija dimenzija kompletnog dokumenta.

SELECT: naredba SELECT TEXT PRINTER prilagođava računar štampačima različitih tipova i proizvođača. Po izboru naredbe, ispisuju se u podmeniu instalisani štampači; izaberemo svojeg odn. onog koji je ponuđenom najsličniji.

SELECT

Izbor nudi tri podnaredbe koje nam pri obradi teksta omogućavaju izvođenje sledećih funkcija (izbor aktiviramo pritiskom na taster ALT + S):

GO TO: ovom naredbom se, u opsežnijem dokumentu (npr. 50 strana), brže selimo na željenu stranicu nego listanjem stranica ili ekrana. U ponuđenom podmeniju moramo uneti broj stranice na koju se želimo preseliti.

SEARCH: u dokumentu otkrivamo položaj reči koje želimo da izbrišemo ili popravimo. U ponuđenom podmeniu upišemo traženu reč koja se mora ispisati istim znacima kao što je reč koju tražimo. Ispisana reč se po pritisku na taster ENTER prikazuje na lokaciji teksta s inverznim (osvetljenim) znacima.

REPLACE: u tekstu potražimo izabranu reč (ili drugu grupu znakova) i zamenimo je drugačijom rečju (ili grupom znakova). Po izboru naredbe treba u gornji red ponuđenog pomenija prvo upisati traženu reč, zatim se tasterom TAB preseliti na donji red i u njega upisati reč koja će traženu reč zameniti. Izborom REPLACE načina, za zamenu se nudi prva tražena reč u dokumentu, što potvrđujemo tasterom ENTER, a izborom načina REPLACE ALL automatski se po pritisku tastera ENTER zamenjuju sve tražene reči u tekstu.

FORMAT

Ovaj izbor aktiviramo pritiskom na taster ALT + T. Omogućava nam definisanje niza znakova i njihovog posebnog obeležavanja i različite funkcije u obradi teksta (poravnanje, odstojanje i sl.).

PLAIN: naredba PLAIN TEXT omogućava opoziv izvedenih ostalih funkcija koje smo ranije izvršili. Deo dokumenta nad kojim želimo da izvršimo ovu naredbu treba prethodno markirati (već opisana upotreba tastera F8). Izvođenje naredbe potvrđujemo pritiskom na taster ENTER. Na kraju markirani tekst napustimo (pritiskivanjem SHIFT + F8) tasterom ESCAPE.

BOLD: osvetljeni deo teksta naglasimo, tako da nam se slova pri štampanju ispisuju masno.

UNDERLINE: podvučemo željeni deo teksta, kojeg prvo treba već opisanim postupkom osvetliti. Podvučeni deo teksta na ekranu nije vidan i crta se vidi tek po ispisivanju na štampaču.

ITALIC: osvetljeni deo teksta se ispisuje kosim slovima.

CHARACTER: ova naredba omogućava različite kombinacije ranije navedenim trima naredbama s dodatnom mogućnošću ispisivanja precrtanog teksta (STRIKETHROUGH). Ove različite kombinacije možemo birati tako da u zagrade pojedinih izbora tasterom ENTER unosimo znakove X ili da osvetljene izbore u prozorima podmenija potvrdimo tasterom ENTER. Moguće su različite kombinacije ispisivanja pojedinačnih znakova.

NORMAL: naredba NORMAL PARAGRAPH nam nudi za željeni tekst standardne (default = preuzete) vrednosti odn. oblike znakova i parametre dimenzija stranica.

LEFT: označeni tekst se poravnava po levoj ivici.

CENTER: deo teksta kojeg treba prvo osvetliti poravnamo tako da je izhodište ivica sredina stranice (tekst centriramo).

JUSTIFIED: tekst se poravna po levoj i desnoj ivici, kao što jeCCODE 29/ definisano parametrima stranice u opciji LAYOUT iz izbora PRINT.

SINGLE: naredba SINGLE SPACE određuje jednostruki (uobičajeni) razmak između redova. Tekst kome hoćemo da promenimo razmak mora biti osvetljen.

DOUBLE: naredba DOUBLE SPACE određuje dupli razmak između redova.

PARAGRAPH: ovom naredbom sastavljamo kombinacije od predašnjih naredbi koje po izboru unosimo u podmeni i pritiskom tastera ENTER definišemo kao trajne za pojedini tekst.

TABS: naredba omogućava automatsko preskakanje na određeni tabulatorski broj (poziciju), ispisivanje praznog prostora kojeg tabulator preskače posebnim znacima (npr. crtom) i brisanje tabulatora.

OPTIONS

Ovaj izbor nudi nekoliko dodatnih mogućnosti pri obradi teksta.

SPLIT: ekran u tekućem dokumentu podelimo na dva dela. Naredba je korisna u opsežnijim dokumentima posebno pri izvođenju funkcija COPY i MOVE. Biramo je tako da osvetljenu naredbu potvrdimo tasterom ENTER i zatim vertikalnim smernim tasterima podesimo tabelu za obadva dela ekrana na željeno mesto i podelu potvrdimo ponovnim pritiskom tastera ENTER.

Različite obrade teksta možemo izvoditi samo u onom delu u kojem se trenutno nalazi marker. Marker selimo iz jednog dela ekrana u drugi pomoću funkcijskog tastera F6. Podelu ekrana opozivamo tako da postupak izbora podele ponovimo, vertikalnim smernim tasterom vratimo crtu razgraničenja na početnu poziciju i pritisnemo taster ENTER.

SHOW: naredba SHOW RULER definiše da li će na vrhu ekrana, dok pišemo tekst, biti lenjir ili ne.

SHOW ALL: naredbom SHOW ALL CHARACTER definiše se da li će posebni znaci koje editor teksta koristi za definisanje svojih postupaka u obradi testa, biti prikazani na ekranu ili ne.

PAGINATIONS: ovom naredbom aktiviramo automatsko prelamanje i numerisanje stranica u dokumentu. Ponuđena je i mogućnost ručnog prelamanja stranica.

WINDOW

U ovom izboru možemo prema potrebi pozvati program HELP koji nam u izvesnim postupcima nudi kratko objašnjeneje – pomoć za obradu teksta. Isto se dešava pritiskom na taster F1. Ako želimo da o pojedinoj obradi saznamo nešto više, možemo pozvati i odgovarajuće poglavlje iz programa za učenje TUTORIAL.

SETTINGS: posle izbora ove naredbe možemo u podmeniju izabrati kombinacije boje ekrana (ako nam monitor to omogućava), mere u kojima nas tekst editor obaveštava o parametrima stranica i automatsko označavanje nacionalnih valuta (u verziji 2.0).

Funkcije tastature i pomicanje preko teksta

← (strelica levo): pomiče pokazivač (marker ili kursor) za jedno slovo ulevo.

→ (strelica desno): pomiče kursor za jedno slovo udesno

↑ (strelica gore): pomiče kursor za jedan red nagore

↓ (strelica dole): pomiče kursor za jedan red nadole

RAZMAKNICA (SPACE ili SPACEBAR): razmiče tekst za jedan znak udesno s praznim prostorima

BAKSPACE (povratna razmaknica): briše znakove levo od kursora i istovremeno vraća kursor za po jedan znak ulevo; kad je kursor na početku reda prenosi (odnosno dodaje) red prethodnom redu

DEL (delete = izbrisati): briše znakove desno od kursora (po jedan znak – takođe prazna mesta)

ALT (kontrolni taster): njime se ostalim tasterima na tastaturi definišu (aktiviraju) posebne dodatne funkcije; (ALT + t) nudi funkcije opcije Format iz osnovnog menija

CTRL (control, kontrolni taster): njime se ostalim tasterima na tastaturi definišu (aktiviraju) posebne dodatne funkcije

CTRL + →: pomiče kursor za jednu reč udesno
CTRL + ←: pomiče kursor za jednu reč ulevo
CTRL + ↑: pomiče kursor za jedan pasus nagore
CTRL + ↓: pomiče kursor za jedan pasus nadole
CTRL + PGS–UP= pomakne kursor na početak ekrana
CTRL + PGS–DN= pomakne kursor na kraj ekrana
CTRL + HOME: preskoči na početak datoteke (dokumenta)
CTRL + END: preskoči na kraj datoteke (dokumenta)
HOME (home = dom): vraća kursor na početak reda
END (end = kraj): vraća kursor na kraj reda
PGS–UP (page up = strana gore): vraća kursor na sadržaj prethodnog ekrana
PGS–DN (page down = strana dole): vraća kursor na sadržaj sledećeg ekrana
ESC (escape): taster kome je data ova naredba omogućava prelaze (vraćanje) iz menija nižeg nivoa u menije višeg nivoa odn. u sam dokument kojeg obrađujemo
CAPS LOCK: uključuje – isključuje pisanje velikih slova
SHIFT: pisanje velikim slova dok se drži pritisnut ovaj taster
ALT GR: ista funkcija kao i taster alt.

Direktne naredbe s tastature

CTRL + B: tekst se, od mesta aktiviranja naredbe, dalje ispisuje masnije; naredba se opozivamo s CTRL + SPACE
CTRL + I: tekst se, od mesta aktiviranja naredbe, dalje ispisuje koso (italic); opoziv: CTRL + SPACE
CTRL + U: tekst se, od mesta aktiviranja ove naredbe, dalje ispisuje podvučeno; opoziva se s CTRL + SPACE
CTRL + S: tekst se, od mesta aktiviranja naredbe, dalje ispisuje podvučeno; opoziv s CTRL + SPACE
CTRL + SHIFT + =: tekst se, od mesta aktiviranja ove naredbe, dalje ispisuje podignuto (npr. za matem. stepene); opoziv s CTRL + SPACE (u KEYBUS)
CTRL +=: = tekst se, od mesta aktiviranja ove naredbe, dalje ispisuje spušteno (npr. za hemij. formule); opoziv s CTRL + SPACE (u KEYBUS)
CTRL + C: tekst se, od reda u kojem aktiviramo ovu naredbu, dalje ispisuje centrirano
CTRL + L: tekst se, od reda u kojem aktiviramo ovu naredbu, dalje ispisuje poravnat na levoj ivici
CTRL + R: tekst se, od reda u kojem aktiviramo ovu naredbu, dalje ispisuje poravnat na desnoj ivici
CTRL + J: tekst se, od reda u kojoj aktiviramo ovu naredbu, dalje poravnava na levoj i desnoj ivici
CTRL + H: poravnavanje podešenim tabulatorom na desnoj strani i pomicanje (ponovnim pritiskom) teksta za jedan tabulator udesno
CTRL + G: pomicanje podešenog tabulatora ulevo do leve ivice (obratno od CTRL + H)
SHIFT + ENTER: unosi marker za kraj reda u tekući pasus
CTRL + ENTER: ručno prelamanje stranica
CTRL + MINUS: deljenje reči na kraju reda
CTRL + SHIFT + (–): povezivanje reči crticom (–), koje program na kraju reda ne deli (važi samo za američku tastaturu)
CTRL + SHIFT + SPACE: povezivanje dve reči praznim razmakom koje se na kraju reda ne dele
CTRL + P: pri štampanju dokumenta se, na položaju gde se aktivira ovaj kursor, štampa broj tekuće stranice.
CTRL + F: pri štampanju se odštampa ime dokumenta na mestu gde se aktivira ovaj kursor.
CTRL + D: pri štampanju se odštampa tekući datum na položaju gde smo uneli ovaj kursor.
CTRL + T: pri štampanju se odštampa tekući sat na položaju gde smo uneli ovaj kursor
CTRL + ;: aktiviranjem ove kombinacije unosimo u tekst tekući datum (deluje samo s američkom tastaturom odn. KEYBUS drajverom koji se preklapa s CTRL + ALT + F1)
CTRL + Shift + ;: aktiviranjem ove kombinacije unosimo u pišući tekst tekuće vreme (radi samo s američkom tastaturom KEYBUS koja se može preklopiti sa CTRL + ALT + F1, nazad na YU tastaturu preklopimo s CTRL ALT + F2).
Navedene direktne naredbe možemo aktivirati i iz menija u izboru EDIT iz »Insert special«.

Matematičke, statističke, finansijske i ostale funkcije

Podatke koje biramo iz Worksove baze podataka ili tabela možemo obrađivati različitim matematičkim, statističkim, finansijskim, logičnim i ostalim funkcijama odn. pomoću njih izvedenim formulama koje ugrađujemo na željena mesta, (npr. u ćelije pregledne tabele) i tako postižemo željenu obradu podataka. Za ove namene Works raspolaže s 57 funkcija.

Matematičke funkcije

ABS, opšti oblik =ABS(x): daje apsolutnu vrednost broja (brojne ćelije); npr. =ABS(–78.99) daje u ćeliji »78.99«
INT, opšti oblik =INT(x): daje komponentu celog broja nekog decimalnog broja bez zaokruživanja; npr. =INT(9.99) da »9«
SQRT, opšti oblik =SQRT(x): daje kvadratni koren broja x. Npr. =SQRT(99) ispisuje u ćeliju izračunati koren. Drugi način pisanja formule za izračunavanje kvadratnog korena navedenog broja je 99~(1/2), za izračunavanje kubnog korena navedenog broja moramo napisati 99~(1/3), a na isti način i za više stepene, npr. 99~(1/4) itd.
LOG, opšti oblik =LOG(x): izračunava decimalni (sa osnovom 10) logaritam datog broja x ili numeričke ćelije; npr. =LOG(100) daje »2« i =LOG(1.0000000E+20) daje »20«
LN. opšti oblik =LN(X): izračunava prirodni logaritam (sa osnovom e) datog broja x ili brojne ćelije; npr. =LN(100) daje »4.605« i =LN(EXP(5)) daje »5«
EXP, opšti oblik =EXP(x): eksponencijalna funkcija. Izračunava X-ti stepen broja e. Obratna funkcija od LN. Kada moramo potencirati drugačijom osnovom, koristimo znak za potenciranje »^«; npr. =2~(5) daje »32« i =5~(2) daje »25«. Najveći eksponent za osnovu e je 709 jer je najveća vrednost stepena ograničena na 1.8E+308
PI, opšti oblik =PI: unosi u zadatu ćeliju ili formulu vrednost π 3.141592.. (π = trigonometrijska konstanta)
SIN, opšti oblik =SIN(x): izračunava trigonometrijsku funkciju sinus vrednosti x. X je ugao izražen u radijanima
COS, opšti oblik =COS(x): trigonometrijska funkcija kosinus. X je ugao izražen u radijanima
TAN, opšti oblik =TAN(x): trigonometrijska funkcija tangens. X je ugao izražen u radijanima
ATAN2, opšti oblik =ATAN2(x,y): uzračunava arkus tangens količnika x/y i daje vrednost u radijanima za ugao čiji je tangens y/x. Pri tome uzima u obzir predznake za x i y tako da pokriva sva četiri kvadranta (ugao u opsegu od –π do +π)

Obzirom na predznak dobijaju se sledeći uglovi:

X	Y	da rezultat između...
pozitivan	pozitivan	0 i π*1/2
negativan	pozitivan	π*1/2 i π
negativan	negativan	–π i –π*1/2
pozitivan	negativan	–π*1/2 i 0

ATAN, opšti oblik =ATAN(x): trigonometrijska funkcija arkus tangens. Daje vrednost u radijanima (od –π*1/2 do π*1/2) za ugao čiji tangens je x
ACOS, opšti oblik =ACOS(x): trigonometrijska funkcija arkus kosinus. Daje vrednost u radijanima (od 0 do π) za ugao čiji kosinus je x. Kada x nije u opsegu od –1 do 1, obaveštava ERR
ASIN, opšti oblik =ASIN(x): trigonometrijska funkcija arkus sinus. Daje vrednost u radijanima (od –π*1/2 do π*1/2) za ugao čiji sinus je x. Kada x nije u opsegu od –1 do 1, ispisuje ERR
MOD, opšti oblčik =MOD(x,y): ispisuje rezultat deljenja (količnik) broja ili numeričke ćelije X s Y. X je brojilac a y imenilac. Količnik ima isti predznak kao i brojilac.;npr. =MOD(3,2) daje »1«; =MOD(–3,2) daje »–1«
ROUND, opšti oblik =ROUND(x,n): zaokruživanje. Broj x se zaokružuje na n decimalnih mesta. Vrednosti za x i n su sadržaj ćelija. Funkciju zaokruživanja možemo kombinovati opcijama ispisnih formata iz menija FORMAT; npr. =ROUND(2.4235,2) daje »2.42«; =ROUND(2.7235,0) daje »3«; =ROUND(237.432,–2) daje »200«
RAND, opšti oblik =RAND(): izabire slučajan broj u području od 0 do 1, argument ne određujemo. Za ostala područja slučajnosnih brojeva možemo formulu prilagoditi; npr. =RAND()*100

Logičke funkcije

ISNA, opšti oblik =ISNA(x): daje ćeliji vrednost »1« ako je X=NA (Not Available), u suprotnom slučaju funkcija daje vrednost »0«. Koristimo ga za ugrađivanje kontrole grešaka.
NA, opšti oblik =NA() – not available: određuje (izveštava) da ćelija nije na raspolaganju. Obično se upotrebljava funkcijom =IF; npr. =IF(A5*.0570,NA(),SQRT(A5))
ERR, opšti oblik =ERR()– error: saopštava grešku. Obično se upotrebljava funkcijom IF; npr. =IF(A5*.0570,ERR(),SQRT(A5))
IF, opšti oblik =IF(ako_uslov,onda_x,inače_y): uslovna odluka. Kada je uslov ispunjen, ostvaruje se ono što je ugrađeno kao x (TRUE), inače se ostvari y (FALSE). Za izražavanje uslova mogu se koristiti logički operatori:

= – jednako
< – manje
<= – manje ili jednako
> – veće
>= – veće ili jednako
<> – nije jednako
~ – logičko NE
| – logičko ILI
& – logičko I

Npr.: . =IF(D6<=200&D5=40,50,100) logičko I
=IF(D6<=200|D5=40,50,100) logičko ILI
IF(~D6 57=200,A7,0.1*D6) logičko NE
ISERR, opšti oblik =ISERR(x): daje vrednost »1« ako je X=ERR (Error), u suprotnom slučaju daje funkcija vrednost »0« (FALSE). Funkciju upotrebljavamo za ugradnju kontrole grešaka
FALSE, opšti oblik =FALSE(): pogrešno. Daje logičku nulu.
TRUE, opšti oblik =TRUE(): pravilno. Daje logičku jedinicu.

Finansijske funkcije

PMT, opšti oblik =PMT(glavnica,kamate,vreme_vraćanja): otplata zajma. Izračunava ratu vraćanja zajma na osnovu poznate glavnice, kamate i vremena vraćanja
PV, opšti oblik =PV(uplata,kamate,period): sadašnja vrednost. Izračunava sadašnju vrednost fiksnih budućih uplata s fiksnim kamatama za dati period
FV, opšti oblik =FV(uplata,kamate,period): buduća vrednost. Izračunava buduću vrednost fiksnih budućih uplata s fiksnim kamatama za dati period
RATE, opšti oblik =RATE(buduća_vrednost-,sadašnja vrednost,period): Izračunava kamatnu stopu koja je potrebna da bi sadašnja vrednost investicionih umetaka dostigla datu buduću vrednost u određenom periodu; npr. =RATE(250,180,5)
TERM, opšti oblik =TERM(rata,kamate,buduća_vrednost): izračunava period koji je potre-

File Edit Print Select Format Options View Window Help

	PREZIME	IME	TITULA	ULICA	POSTA
1	MLAKONJA	Julijana	gospoda	Obilaznica 23	61000 Ljubljana
2	LJUBOMOREC	Janez	gospodin	Put u ludnicu 13	61000 Ljubljana
3	GRAMZLJIVAC	Marija	gospoda	Bančni trg 1	61000 Ljubljana
4	SRECKOVIC	Janko	gospodin	Na bankini 7	61000 Ljubljana
5	LUTALICA	Borči	gospodin	Biciklistička 37	61000 Ljubljana

	PREDMET	START PREDMETA	RESENO DANA	OBRADA DANA	DNEVNICE DIN	TROSKOVI OPIS	TROSKOVI DIN	UKUPNI TROSKOVI	AKONTACIJA	POTRAZNJA	DUG
1	izgubljeno crno mače s belom šapicom	15.2.91	19.2.91	4	600,00	merdevine	2.200,00	2.800,00	1.000,00	1.800,00	0,00
2	kontrola žene, da li vara i sa kime	8.3.91	6.5.91	58	8.700,00			8.700,00	5.000,00	3.700,00	0,00
3	utvrditi finansijsko stanje tetke u Americi	17.3.91	22.4.91	35	5.250,00	ispl.sm.fir.	7.000,00	12.250,00	10.000,00	2.250,00	0,00
4	otkriti prouzrokovača sudara	18.3.91	11.4.91	24	3.600,00			3.600,00	5.000,00	0,00	1.400,00
5	otkriti ukradeni bicikl	4.4.91	14.4.91	10	1.500,00			1.500,00	1.000,00	500,00	0,00

Slika 3. Pregled baze na ekranu List.

ban da bi se datom ratom i fiksnom kamatnom stopom dostigla data buduća vrednost; npr. =TERM(22,7.5,200)

CTERM, opšti oblik =CTERM(kamate,buduća_vrednost,sadašnja_vrednost) izračunava period (vremenske periode) koji je potreban da bi fiksnom kamatnom stopom neka sadašnja vrednost dostigla datu buduću vrednost; npr.=CTERM(7.5,180,250)

SLN, opšti oblik =SLN(nabavna_cena,konačna_cena,period): izračunava smanjenje vrednosti osnovnog sredstva u određenom vremenskom periodu upotrebom »straight-line« metode. Kod tog načina je, u datom vremenskom periodu, smanjenje vrednosti ravnomerno. Dakle, izračunava potrebna sredstva za amortizaciju osnovnog sredstva u datom vremenskom periodu. Konačna cena je cena osnovnog sredstva na kraju veka trajanja, npr. =SLN(220,13,7)

IRR, opšti oblik =IRR(predv.diskont.stepen,period): interni stepen rentabilnosti. Približno izračunava interni stepen rentabilnosti budućih novčanih tokova koji su sastavljeni od budućih investicionih troškova i prihoda. Predviđeni diskontni stepen zauzima vrednosti u intervalu od 0 do 1. Vrednosti u području ćelija su negativne (troškovi) i pozitivne (prinosi), npr. =IRR(0.15,C3:C22)

SYD, opšti oblik =SYD(nabavna_cena,konačna_cena,vek_trajanja,period): izračunava smanjenje vrednosti osnovnog sredstva u određenom vremenskom periodu po »sum-of-the-years digits« metodi. Kod tog načina je, u početnom periodu upotrebe, smanjenje vrednosti osnovnog sredstva ubrzano; npr. =SYD(220,13,9,7)

DDB, opšti oblik =DDB(nabavna_cena,konačna_cena,vek_trajanja,period): izračunava smanjenje vrednosti osnovnog sredstva u određenom vremenskom periodu po »double-declining balance« metodi. Kod tog načina je, u početnom periodu upotrebe, smanjenje vrednosti osnovnog sredstva ubrzano; npr.=DDB(220,13,9,7)

NPV, opšti oblik =NPV(diskontni stepen, period): daje neto sadašnju vrednost budućih novčanih tokova (oni mogu biti budući prilivi ili odlivi) za fiksni diskontni stepen (kamatna stopa) čija je vrednost u intervalu između 0 i 1. Područje je određeno spiskom ćelija u koje su uneseni budući novčani tokovi. Vremenski interval između njih mora biti konstantan, npr. =NPV(A3,C3:C5)

Vremenske funkcije

DATE, opšti oblik =DATE(godina,mesec,dan): datum. Ispisuje redni broj dana koji odgovara unesenom datumu tako da brojanje dana počinje od 1.1.1900 koji ima redni broj 1; npr. =DATE(1987,10,30) daje »32080«

NOW, opšti oblik =NOW(): ispisuje redni broj tekućeg dana i sata na osnovu sistemskog kalendara i sata. Po unošenju funkcije treba odgovarajuće prilagoditi format ćelije. Kod svakog ponavljanja tabelarnih preračunavanja obnavlja se i vrednost funkcije.

DAY, opšti oblik =DAY(datum): na osnovu rednog broja dana u datumu daje redni broj dana u mesecu (1–31); npr. =DAY(32080) daje »30«; =DAY(DATE(1987,10,30)) daje »30«

MONTH, opšti oblik =MONTH(datum): na osnovu rednog broja datuma daje redni broj meseca u godini (1–12); npr. =MONTH(32080) daje »10« i =MONTH(DATE(1987,10,30)) daje »10«

YEAR, opšti oblik =YEAR(datum): na osnovu rednog broja datuma daje redni broj godine (0–199); npr. =YEAR(32080) daje »87«

TIME, opšti oblik =TIME(sat,min,sek): unosi redni broj(0=ponoć,0.5=podne,0.99999=malo pre ponoći) određenog vremena. Sati su izraženi brojevima od 0-23, a minuti i sekunde brojevima od 0-59

HOUR, opšti oblik =HOUR(vreme): na osnovu rednog broja unesenog vremena upisuje vrednost za sat između 0 i 23 (odn. 11PM obzirom na izabrani format)

MINUTE, opšti oblik =MINUTE(vreme): na osnovu rednog broja unesenog vremena daje vrednost za minute između 0 i 59

SECOND, opšti oblik =SECOND(vreme): na osnovu rednog broja unesenog vremena daje vrednost za sekunde između 0 i 59

Statističke funkcije

SUM, opšti oblik =SUM(područje): zbir. Daje zbir svih numeričkih ćelija datog područja, npr. =SUM(A1:A10) ispisuje zbir brojnih ćelija u linijama od 1-10 kolone A

AVG, opšti oblik =AVG(područje): prosek. Daje srednju vrednost numeričkih ćelija datog područja. Prazne ćelije ignoriše; npr. =AVG(B1:B13)

COUNT, opšti oblik =COUNT(područje): brojilac. Daje broj svih ćelija koje sadrže numeričku vrednost uključno s nulom, dok ćelije s tekstom i prazne ćelije ne uzima u obzir; npr. =COUNT(F3:F22)

MIN, opšti oblik =MIN(područje): minimum. U datom opsegu potraži najmanju brojčanu vrednost ćelije; npr. =MIN(D4:D9)

MAX, opšti oblik =MAX(područje): maksimum. U datom području potraži najveću brojčanu vrednost ćelije; npr. =MAX(E2:E16)

VAR, opšti oblik =VAR(područje): varianca. Izračunava variancu vrednosti koje su unesene u ćelije u području navedenom u zagradi; npr. =VAR(D5:D112)

STD, opšti oblik =STD(područje): standardni otklon. IzračunavaCCODE 29/ standardnu devijaciju vrednosti koje su unesene u ćelije u području navedenom u zagradi; npr. =STD(D5:D112)

Tabelarne funkcije

VLOOKUP, opšti oblik =VLOOKUP(x,područje,kolona): vertikalno traženje u tabeli. Pri tome je x ključna – polazna (orijentacijska) vrednost koju tražimo u tabeli odn. u datom području traženja. Za kolonu navedemo redni broj kolone neke tabele u preglednoj tabeli iz koje želimo da uzmemo traženu vrednost, koja po tabelarnom položaju odgovara polaznoj vrednosti. Pri tome polazna kolona ima broj 0. Vrednosti u pojedinim kolonama moraju biti uniformnog formata i rastuće raspoređene. Kada funkcija ne nađe zadatu polaznu vrednost, izabere najnižu vrednost između dve najbliže u tabeli i odredi je za polaznu; npr. =VLOOKOUP(22,A3:D12,3) potraži, u kolonama tabele koje se nalaze u području ćelija A3 do D12, kolonu s polaznom vrednošću 22 (ili najbližu nižu) i s obzirom na redni položaj nađene polazne vrednosti izabere joj, u trećoj koloni, po položaju odgovarajuću traženu vrednost

HLOOKUP, opšti oblik =HLOOKUP(x,područje,red): horizontalno traženje u tabeli. Ova funkcija deluje analogno funkciji VLOOKUP, ali za horizontalno traženje; npr.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2			11	13	15	17	18	21	23		
3			2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%		
4			$10	$20	$30	$40	$50	$60	$70		

Formula =HLOOKUP(20,C2:I4,2) prvo u gornjoj tabeli potraži red s polaznom vrednošću, koja je najbliža (niža) vrednosti 20. To je vrednost 18 u prvom redu tabele. Traženu vrednost nalazimo dva reda dalje na odgovarajućem položaju. To je vrednost $50

CHOOSE, opšti oblik =CHOOSE(x,v1,v2,v3 . . . vn): zadati izbor. Na osnovu vrednosti X koja odgovara rednom položaju vrednosti V ispisuje na zadatom položaju vrednost v; npr. za X=1 ispisuje vrednost v2, a za X=2 vrednost v3 itd.

INDEX, opšti oblik =INDEX(područje,kolona,red): prikazuje aktualnu vrednost ćelije u datom području koje određuje presek date kolone i reda. Dati opseg ima svoje kolone (označene na gornjoj granici datog područja) i redove (označene na levoj granici područja) koji se označavaju od 0,1,2,... n; npr. =INDEX(A5:G14,5,3)

COLS, opšti oblik =COLS(područje): navodi broj kolona u datom području. Korisno kada umesto programskih koordinata upotrebljavamo dato područje; npr. =COLS(A1:E1) daje 5

ROWS, opšti oblik =ROWS(područje): navodi broj redova u datom području. Korisno kada umesto programskih koordinata upotrebljavamo dato područje; npr. =ROWS(A1:A5) daje 5

Works u praksi

Spisak stranaka, serijska pisma i nalepnice

Osnovali smo detektivsku agenciju »Njuškalo«, kupili računar, stranke nas saleću da ne možeš glave dići. Na računaru tu i tamo otkucamo poneko pisamce, za šta bi bila dovoljna i pisaća mašina. Želimo da poboljšamo poslovanje i da skupi računar bolje iskoristimo. Najdangubniji posao je ažuriranje podataka stranaka i dopisivanje s njima. Zadatak je već naznačen. Spisak stranaka treba smestiti u bazu podataka koja omogućava uređivaje podataka, izradu serijskih pisama i nalepnica za koverte.

Bazu podataka u Works formiramo tako da u File meniju izaberemo opciju New i zatim izborom DATABASE aktiviramo ekran formiranja baze podataka. Worksov modul ima, u verziji 1.0, za bazu podataka tri nivoa: ekran za oblikovanje formulara kartoteke (DESIGN), ekran formulara kartoteke (FORM) i ekran zajedničkog istovremenog pregleda, po rubrikama, svih formulara (LIST). Prvi ekran omogućava samo dizajniranje, a druga dva i unošenje podataka. U verziji 2.0 ekran FORM omogućava i dizajniranje. Worksovu bazu podataka možemo zamisliti kao kartoteku formulara (kartona) koji imaju formirane rubrike po našoj želji. Kada nam Worksova baza ponudi prvo prazan ekran zvani DESIGN, od nas očekuje da ćemo se prihvatiti formiranja rubrika našeg formulara.

Obično formularima (odn. bazi podataka) prvo dajemo imena naslova koji odgovaraju sadržaju. U tu svrhu osvetljenim markerom preselimo se na onaj položaj na ekranu gde treba da počne naslov i otkucamo »STRANKE DETEK-

TIVSKE AGENCIJE NJUŠKALO«. Naslov formulara se unosi na željeno mesto pritiskom tastera Enter. Na isti način unosimo u pojedine rubrike formulara sve eventuelne komentare ili objašnjenja. Malo drugačije formiramo rubrike koje su predviđene za unošenje podataka. Kod njih moramo imena rubrika opremiti i s dve tačke (:). U našem slučaju ćemo rubriku za prezimena stranki oblikovati, tako da osvetljeni marker preselimo na željeno mesto na ekranu i otkucamo reč PREZIME: (sa dve tačke) i pritisnemo Enter. Works u tom slučaju pored imena rubrike oblikuje i samu rubriku (označenu crtom) u koju ćemo unositi željene podatake. Verzija 2.0 nas pre oblikovanja pojedine rubrike pita još za željenu dužinu rubrike, a u verziji 1.0 dužinu s obzirom na predviđeni sadržaj korigujemo opcijom Width iz menija Format. Obično je za rubriku Prezime dovoljna korekcija dužine rubrike na 35 znakova (neki imaju po dva prezimena).

Završimo formular za stranke naše izmišljene detektivske firme. Istim postupkom oblikujemo i ostale rubrike i prikladno ih raspoređujemo. Imena i raspored rubrika se vide na slici 1. Rubrikama, za koje su predviđeni duži unosi, promenićemo dužinu. Tako ćemo rubrici PREDMET: odrediti dužinu od 66 znakova, a rubrici ULICA: 50 znakova. Dužina rubrika se može i kasnije popravljati, što zavisi od dužine numeričkih ili opisnih unosa u nju. Za primer neka bude dužina rubrika (crta) na slici 1.

Rekli smo već da naši unosi u rubrike mogu biti numerički (kojima možemo izvoditi različite matematičke operacije) ili opisni u obliku teksta. Da bi numerički unosi u rubrikama imali odgovarajući izgled i značaj treba ovu vrstu rubrike odgovarajuće prilagoditi – odrediti im format unosa. Tako ćemo našim rubrikama koje su predviđene za unos datuma ili vremenskih podataka (START_PREDMETA, REŠENO_DANA, OBRADA_DANA) odrediti vremenski format. To ćemo učiniti tako da se markerom postavimo na rubriku (osvetlimo je), aktiviramo meni Format i u njemu aktiviramo opciju Time/Date, unutar nje postavimo tačkice u zagrade za Day, Month, Year i Short i potvrdimo s Enter. Ponovimo za zaboravne: izbor izvršimo tabulatorskim i smernim tasterima. Time smo odredili kraći način ispisivanja datuma u obrađivanoj rubrici.

Rubrikama u koje nameravamo da upisujemo novčane iznose (DNEVNICE_DIN i drugo) odredićemo format u kojeg će se na uobičajen način upisivati novčani iznosi. U meniju Format aktiviraćemo opciju Fixed ili Comma (poslednja nudi i položajno odvajanje u hiljadinkama) i potvrditi iz programa ponuđeni ispis na dve decimalke. Verzija 2.0 omogućava potpunije prilagođavanje ispisa novčanih iznosa (prilagođavanjem Worksove datoteke INTL.RSC) našem pravopisu i valuti, zato možemo u njoj umesto predašnja dve upotrebiti opciju Currency. Kad svim numeričkim rubrikama odredimo opisanim postupkom format unosa, preselimo se iz ekrana Design u ekran unosa – FORM (u verziji 2.0 to nije potrebno, jer su ekrani združeni).

Na ekranu unosa (Form) osvetlejno je polje unosa one rubrike na kojoj se trenutno nalazi marker. U trenutno osvetljeno polje možemo unositi odgovarajuće podatke. Od polja do polja unosa selimo se smernim tasterima (u verziji 2.0 tabulatorskim tasterom!!). Sada nam se u liniji menija nudi devet menija umesto tri iz ekrana Design. Levo dole u statusnoj liniji možemo očitati broj svih otvorenih formulara i redni broj formulara na kojem se trenutno nalazimo (na početku je to 1/1). Unošenje podataka je moguće u ekranu Form ili u ekranu List. U poslednji preklopimo, tako da u meniju Options aktiviramo opciju View List. Ekran istovremeno prikazuje sadržaj rubrika svih otvorenih formulara. Da bi bili vidni i duži unosi u pojedinim rubrikama moramo i u tom ekranu odgovarajuće popraviti dimezije ćelija. Ovo radimo aktiviranjem menija Format u kojem izborom opcije With povećamo ili smanjimo opseg trenutno osvetljene ćelije za odgovarajući broj znakova. Iz ekrana List preklopimo nazad u ekran Form aktiviranjem menija Options i izborom opcije View Form. Sada možemo početi sa unošenjem podataka.

Prva stranka naše agencije bila je gospođa Julijana Mlakonja koja je bila za svoje izgubljeno mače s belom šapicom spremna da žrtvuje doslovce sve. Kako smo podatke gospođe Julijane uneli u odgovarajuće rubrike vidi se na slici 2. Sa tekstualnim unošenjem ne bi smeli imati poteškoća, prezime upišemo u rubriku Prezime:, ime u rubriku Ime:, u rubrici Predmet opišemo slučaj itd. U datumskim rubrikama moramo uzeti u obzir način ispisivanja datuma koji je u osnovi američki (tu je redosled mesec/dan/godina). Za ispis datuma u redosledu dan/mesec/godina moramo prvo u meniju Window aktivirati opciju Settings i u okviriću pod Country staviti tačku u zagradu ispred Int'l A ili Int'l B (važi za verziju 1.0, a za V 2.0 izaberemo državu Germany). Izabranoj verziji i državi moramo prilagoditi i način ispisivanja datuma, npr. u verziji 1.0 moramo vremenske jedinice međusobno odvojiti razlomačkom crtom (/), dok se u verziji 2.0 može izabrati odvajanje s tačkom. Ako to uzmemo u obzir, program inače prima unešeni datum, ali ne kao vremenski podatak nego kao tekst. Unešeni tekst u ispisnoj liniji levo gore uvek počinje s navodnikom («), a numerički i vremenski podaci bez njega.

U rubriku START_PREDMET: upišemo datum 15/2/91 (ili 15.2.91 u V 2.0). Rubrici REŠENO_DANA: daćemo vremensku funkciju koja će uzimati tekući datum iz računarskog sata, to je funkcija NOW(). Funkcije i formule upisujemo u ćelije tako da na početku ispisa funkcije stavimo znak jednakosti (=). Navedenu funkciju za automatsko unošenje tekućeg datuma upisujemo u ćeliju kao =NOW(). Kod nezavršenih slučajeva u toj rubrici će biti uvek tekući datum, a kod rešenih, funkcija neće ništa ometati kasnije ručno unošenje datuma rešenja predmeta.

Predašnjoj rubrici smo dodali funkciju, a sada pogledajmo još kako pišemo formulu koja u tekućoj godini izračunava broj dana od starta predmeta do njegovog rešenja odn. do tekućeg datuma. Formula koju ćemo uneti u rubriku OBRADA_DANA: je sledeća:

=MONTH(REŠENO_DANA–START_PREDMETA)*30+(DAY(REŠENO_DANA– START_PREDMETA))–30

Formula prvo izračuna broj meseci od starta do kraja predmeta, pomnoži ih brojem dana prosečnog meseca, tim danima doda broj dana koji je izvan punih meseci i oduzme mesec dana koji bi se zbog viška dana dvaput brojali. Formula je za našu agenciju i prikaz upotrebljiva, inače nije baš precizna.

Naša agencija posluje tako da za svaki dan obrade pojedinog predmeta zaračunava strankama dnevnice po tarifi od 150 dinara. Da bi program sam izračunavao, unećemo u rubriku DNEVNICE_DIN: sledeću formulu:

=OBRADA_DANA*150

Pored paušalnih dnevnica, stranke moraju agenciji pokriti, u stvarnom iznosu, sve eventuelne dodatne troškove koji su neophodni za rešavanje predmeta. U tu namenu su oblikovane rubrike za opis i upis troškova u novčanom iznosu. Iz dnevnica i dodatnih troškova izračunamo kompletnu cenu usluge po formuli:

=DNEVNICE_DIN+TROŠKOVI_DIN

koje unesemo u rubriku SVI_TROŠKOVI:.

Naravno, pravi detektiv uvek proverava ozbiljnost i sposobnost plaćanja stranke, tako da od nje zahteva akontaciju. Tako je morala i gospođa Mlakonja za traženje svojeg crnog mačeta unapred platiti agenciji okruglih 1000 dinara koje upisujemo u rubriku AKONTACIJA:. Nažalost iznos nije bio dovoljan, jer je mače prisililo agenciju da kupi merdevine pomoću kojih ga je spasla sa teško pristupačnog tavana. Zbog toga ima agencija do gospođe Julijane potraživanje u visini od 1800 din. Bez dodatnog troška za merdevine, vlasnica mačke bi imala kod agencije pozitivu u visini od 400 din. Naravno, od programa očekujemo da eventuelno potraživanje ili dugovanje agencije sam izračuna. To je prilika za upotrebu logičke funkcije IF (IF = ako) koja pri ispunjenju zadatog uslova izvrši određenu operaciju, a ako uslov nije ispunjen, ostvari nešto drugo. Tako u rubrici POTRAŽIVANJE: zapišemo funkciju:

=IF(SVI_TROŠKOVI*.058AKONTACIJA,SVI_TROŠKOVI–AKONTACIJA,0)

a u rubriku DUG: funkciju:

=IF(SVI_TROŠKOVI*.057AKONTACIJA-,AKONTACIJA–SVI_TROŠKOVI,0)

Slika 4. Šablon za ispisivanje serijskih pisama.

```
N J U Š K A L O   d.o.o.
Detektivska agencija

Ljubljana, 6.5.91


<<TITULA>>  <<IME>>  <<PREZIME>>

<<ULICA>>

<<POŠTA>>


Poštovani(<x>  <<TITULA>> <<IME>> <<PREZIME>>

naša slavna detektivska firma je slobodna da vas upozori da smo na
vašem predmetu "<<PREDMET>>" potrošili, za postupak istraživanja,
<<OBRADA DANA>> dana, što nam je zajedno sa poslovnim izdacima
povećalo poslovne troškove na <<UKUPNI TROŠKOVI>> din.

Vaša akontacija u visini <<AKONTACIJA>> din već duže vreme ne pokriva
predviđene troškove. Zato Vas molimo, s obzirom na navedeno stanje, da
pod hitno pokrijete razliku do visine nastalih troškova. Razliku u
visini <<POTRAZIVANJE>> din uplatite u roku od pet dana na naš račun
kod Kreditne banke doo, jer ćemo u suprotnom slučaju biti, sa
najdubljim žaljenjem, prisiljeni zaustaviti postupak na vašem predmetu.

Sa detektivskim pozdravima

Njuškalo s.r.
```

koja prevedena znači: ako su svi troškovi manji od akontacije, napiši razliku između akontacije i svih troškova, inače napiši nulu. Kada smo funkciju uneli i u poslednju rubriku, pritisak na smerni taster »nadole« preselimo se na početak formulara br. 2. Sada možemo produžiti sa unošenjem podataka za ostale stranke. Nije potrebno da funkcije i formule ponovo unosimo, jer ih možemo prekopirati. Da bi to uradili preselimo se u ekran List, gde se osvetljavanjem postavimo na prvu ćeliju rubrike koja sadrži neku funkciju, pritisnemo taster F8 i smernim tasterom nadole osvetlimo toliko polja, koliko formulara ćemo (ili smo) otvoriti. Sledi aktiviranje menija Edit u kojem izaberemo naredbu Fill Dawn koja nam formulu preslika u osvetljene ćelije i time i u odgovarajuće rubrike otvorenih formulara. Naravno, u ekranu List možemo izvršiti i unošenje ostalih podataka stranaka naše agencije (vidi sliku 3).

Vlasnik naše agencije se jednog lepog dana, videvši podatke u rubrici POTRAŽIVANJE:, razgoropadi i odluči da svojim strankama pošalje ozbiljno pisamce (mi smo detektivska agencija, ne dobrotvorna ustanova). Naravno opire mu se sastavljanje pisama za svaku stranku posebno. Na sreću ima u Works izrađenu bazu podataka o strankama. Ona omogućava da sastavi samo jedan opšti koncept pisma kojeg zatim program priredi svakoj stranci posebno. Worksovom modulu za obradu teksta je zapravo omogućeno da uzima podatke iz pojedinih rubrika u bazi podataka i tako generiše takozvana serijska pisma (takođe nalepnice, odluke i sl.). Da bi tekst editor zahvatio podatke iz željene baze podataka, mora kao prvo baza biti otvorena (pozvana u radnu memoriju). Podaci se umeću u željeni deo teksta serijskih pisama, tako da se na željeno mesto umetne posebno markirano ime odgovarajuće rubrike iz baze podataka. Ovo se postiže otvaranjem menija Edit i aktiviranjem opcije Insert Field, koja nam ponudi okvirić s imenima otvorenih datoteka. Kada željenu datoteku osvetlimo, prikaže se spisak njenih rubrika od kojih osvetlimo traženu i pritiskom na Enter njeno ime unesemo na željeni položaj u tekstu. To je položaj gde smo pre unosa postavili kursor

Kako izgleda koncept dopisa naše agencije strankama s unesenim imenima rubrika iz kojih ćemo uzimati podatke, prikazuje slika 4. Na osnovu tog koncepta, program sastavlja dopis za stranku. Za pisanje serijskih pisama je u meniju Print posebna naredba Print Merge (u verziji 1.0, a Print Form Letters u V 2.0). Takođe pri štampanju mora biti prvo otvorena ona baza iz koje želimo da uzimamo podatke, jer nam aktiviranje naredbe prvo ponudi spisak otvorenih baza iz koje izaberemo željenu. Ostalo izvršava program i ako raspolažemo s kovertima s prozorima i ako smo prikladno postavili unošenje iz rubrika s imenima, prezimenima i adresama, tada nam nalepnice za pisma nisu potrebne.

Izrada nalepnica je slična izradi serijskih pisama. Isto tako upotrebimo podatke iz baze. Otvorimo nov dokument Word Processora i na početak već poznatim postupkom unesemo imena rubrika iz željene baze. Pri rasporedu moramo uzeti u obzir veličinu raspoloživih nalepnica. Veličinu nalepnica moramo prilagoditi i formatu stranica. Ovo se postiže ulazom u meni Print gde aktiviramo opciju Layout. U njemu promenimo dimenzije svih ivica (Margin) na nulu (0). Dužinu (Length) i širinu (Width) stranice prilagodimo dimenziji nalepnice i izbrišemo sve eventuelne ispise pod Header i Footer. Dužinu nalepnice aktiviramo opcijom Print Labels iz menija Print. Program nas ponovo pita za bazu i dimenzije nalepnice koje prema potrebi popravimo i ponudi nam mogućnost testnih otisaka jedne nalepnice zbog podešavanja štampača. Dokument s oblikovanim rubrikama i priređenim formatom za naše nalepnice pametno je memorisati da bi ga kasnije mogli ponovo upotrebiti.

Nastavak idući put

Agostol GOAP

servis

Naši ovlašćeni servisi su u:
Subotici, Vinkovcima, Slavonskom Brodu, Sisku, Bjelovaru, Bihaću, Varaždinu, Zaboku, Zagrebu, Karlovcu, Splitu, Zadru, Rijeci, Bujama, Slovenskoj Bistrici, Šmarje-Sapu, Ljubljani, Ajdovščini i Novoj Gorici

proizvodi i usluge

Iz našeg programa po veoma povoljnim cenama nudimo vam:
- IBM kompatibilne računarske sisteme PC XT/AT286/386/486 sa operacionim sistemom MS DOS
- višekorisničke sisteme PC AT386/486 sa operacionim sistemom QNX, XENIX i UNIX
- Ethernet-LAN likalne računarske mreže (Novell)
- opremu za registrovanje radnog vremena pomoću magnetnih kartica
- profesionalne grafičke stanice za planiranje
- opremu za stonu izdavačku delatnost
- štampače Mannesmann Tally i drugu periferu opremu
- aplikativnu programsku opremu za podršku poslovanja u preduzećima i ustanovama
- originalnu licenčnu programsku opremu sa dokumentacijom
- obrazovne usluge

...postoje problemi koje može da reši samo

Agostol GOAP

GOAP-GOSTOL, AUTOMATIZACIJA PROCESA, PRVOMAJSKA 124, 65000 NOVA GORICA, TEL.: (065) 26-511, 26-522, 23-411, FAKS: (065) 26-566

Nevidljivi noćni lovac

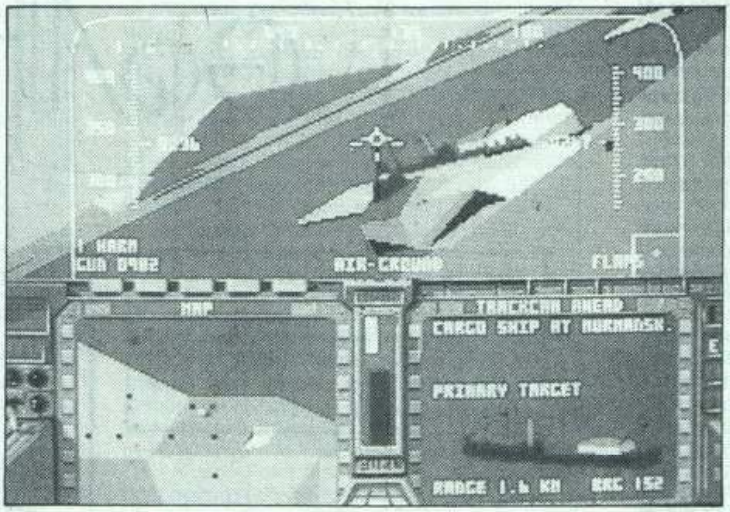
ALEŠ KUMAR

Avion F-117A je prvi put poleteo 1981. godine kao prototip sa oznakom F-19. Godine 1983. već je upotrebljavan u američkom ratnom vazduhoplovstvu pod novom oznakom F-117A. Za njega je karakteristično da obavlja misije noću i da može biti nevidljiv za radare. To mu omogućava veoma pljosnati oblik. Osim toga ima veoma snažne ometače raketa tipa zemlja-vazduh (ECM i IRJ). Avion ima nosače raketa i bombi koji su sakriveni u trupu aviona. Zatvoreni su pokretnim vratima. Ako su pokretna vrata otvorena, povećava se mogućnost da se avion otkrije. Simulacija ovu karakteristiku uzima u obzir. Pre izbora pilota morate da identifikujete avion. Ako ga identifikujete pogrešno, računar vas prebacuje na trening. Ako ste avion pravilno identifikovali, birate pilota. Kad birate novog pilota, stavljate pokazivač na ime pilota koji je bio ubijen u akciji (KIA), pritisnite Esc i napišite novo ime. Simulacija se odvija na četiri lokacije: Libija, Persijski zaliv, Severna Evropa, Srednja Evropa.

Na prve tri lokacije su nosači aviona. Potom birate vrstu rata (cold war, limited war, conventional war).

Na raspolaganju imate još četiri opcije: Strike Missions, Strike Training i Air Training Missions. Ako odaberete Strike Missions, vaši glavni ciljevi su kopneni objekti neprijatelja, a ako odaberete Air missions, vaši glavni ciljevi su u vazduhu. Kod izbora Air Training Missions ili Strike Training Missions uvežbavaćete napade na ciljeve. Po završetku izbora pokazaće vam se nove opcije. Morate da odaberete stepene iskustva protivničkih pilota, ljudi u radarskim stanicama i brzinu reagovanja na otkrivanje vašeg aviona na radarskim ekranima. Potom birate stepene složenosti kod sletanja (za početnike preporučujem izbor No Crash, što znači bez nesreće kod pristajanja).

Po završetku izbora prikazuje se karta. Na desnoj strani ekrana je meni. S obzirom na izbor možete da vidite gde su neprijateljski aerodromi, njegovi brodovi, radari sa raketama SAM, koji avioni uzleću i broj vojnih jedinica na aerodromu. Kod izbora opcije Special Events računar vam pokazuje gde su skoncentrisane snage neprijatelja i koje ciljeve morate da napadnete. Za nastavak odaberite opciju Exit i odaberite još avion F-19 ili F-117A. Avioni se u simulaciji razlikuju samo po obliku, a pilotske kabine su jednake. Posle izbora aviona računar sam bira odgovarajuće oružje ili birate svoju konfiguraciju naoružanja. Program vam nudi ponovni izbor opcija ili početak simulacije sa opcijom Begin Mission. Ako odaberete Begin Mission, pokazaće se pilotska kabina aviona, a ako odaberete New Order, vratićete se na početak.



OPIS KABINE

1 – polja koja prikazuju oštećenja, za svako oštećenje pocrveni jedno polje;
2 – ekran koji prikazuje kartu ili TAC. Na karti se iscrtaju takođe navigacijske okretne točke (waypoints) tipkom F7;
3 – trenutno odabrano oružje i top (1000 hitaca), vrsta oružja se menja tipkom SPACE;
4 – brzina;
5 – snaga pritiska na pilota (sila G);
6 – ugaoni stepeni. Na ugaonim stepenima je crveni znak koji pokazuje u kom pravcu je određena okretna tačka. Ove tačka na ciljeve i stazu za pristajanje računar vam sam određuje, pa vam zato crveni znak uvek pokazuje glavni cilj. Kad uništite glavni cilj, računar sam bira drugi cilj.
7 – merač pokazuje u kakvoj je meri avion nevidljiv za radare. Ima četiri pokazivača:

– pulsiranje TRAK znači da vas je uhvatio snop radarskih talasa i da više niste nevidljivi. Usledиće napad iz vazduha i masovno gađanje raketama tipa zemlja-vazduh;
– pulsiranje FUEL znači da ste bez goriva.

Još dva merača pokazuju koliko nedostaje do otkrića vašeg prisustva u vazduhu. Tanka bela linija pokazuje kada će vas otkriti radari u neprijateljskim avionima. Debela crvena linija pokazuje kada će vas otkriti neprijateljski radari na kopnu;

8 – način otkrivanja ciljeva (vazduh-vazduh, vazduh-zemlja i NAV);
9 – TRAK;
10 – visina merena u ft (feets – stope);
11 – indikator aktiviranja kočnica i zakrilca;
12 – pokazivač nagiba;
13 – ekran koji pokazuje podatke o lociranoj tački, pregled oružja, oštećenja, okretne tačke sa podacima i ispis misije;
14 i 15 – pulsiranje I ili R, znači veću verovatnoću da ćete uskoro biti pogođeni. Moguće rešenje je samo da aktivirate mamac;
16 – ECM (Electronic Counter Measurs) ektivno elektronsko ometanje;
17 – BAY (bela boja znači da je hangar otvoren);
18 – IRJ;
19 – DCY (bela boja znači da je aktiviran mamac);
20 – FUEL (količina goriva).

TIPKE

F1 = povratak u kabinu, F2 = vrsta mete (air-air, sir-ground, NAV), F3 = obična karta ili TAC (elektronska karta koja pokazuje položaj vojnih objekata sa grafičkim prikazom), F4 = podaci o cilju, F5 = pregled oružja, F6 = oštećenja, F7 = okretne tačke (+ i – na numeričkoj tastaturi za izbor), F8 = promena okretnih tačaka (8,2 i 4,6 na numeričkoj tastaturi kod atarija ili smerne tipke na numeričkom delu tastature kod amige ili PC), F9 = ILS, F10 = ispis misije, 1 = proturaketni mamci (flares), 2 = mamac (decoy), 3 = IRJ, 4 = ECM, 5 = mamac (2), 6 = točkovi, 7 = autopilot, 8 = otvaranje hangara, 9 = zakrilca, 0 = vazdušne kočnice, + – = snaga motora, C = ceo pogled napred, Z Y = povećanje (zoom), smanjenje (unzoom) B = promena cilja, N = beznačajni ciljevi, M = traženje ciljeva levo (tracking left), , = traženje ciljeva desno (tracking right), BACKSPACE = aktiviranje topa, . = traženje ciljeva pozadi (tracking rear), – = traženje ciljeva napred (tracking ahead), alt d = detalji na TAC, alt v = jačina zvuka, alt p = pauza, alt t = trening, alt n = noć ili dan, alt i = premeštanje lokacije na sever, alt j = premeštanje lokacije na zapad, alt l = premeštanje lokacije na istok, alt k = premeštanje lokacije na jug, alt r = povećanje celog oružja na 9, scift = pogled na avion od pozadi, F2 = pogled izmišljenog pratioca vašeg aviona, F3 = pogled na avion sa strane, F4 = pogled na raketu, shift F5 = pogled iz smera gde je lociran cilj, F6 = pogled na cilj, F7 = Eject (napuštanje aviona), INSERT = osetljivost komandi, SPACE = promena oružja, RETURN = aktiviranje oružja (FIRE).

Uzletanje sa aerodroma je jednostavno. Držite pritisnutu tipku »+« dok brzina ne dostigne 200 mph i potisnite džojstik ka sebi. Kad ste u vazduhu, pritisnite tipku »6«.

Ako ste na nosaču aviona, nemojte da zaboravite da pritisnete tipku »O«, da deaktivirate kočnice. Do prvog cilja dolazimo tako da se podesimo na crveni znak. Preporučujem da se spustite ispod 1000 stopa jer ste na većoj visini više ispostavljeni otkrivanju na radarskim ekranima. Kad letite prema cilju, savetujem vam da aktivirate IRJ, a ne ECM. ECM aktivirajte samo kad neprijateljska raketa leti prema vama, jer aktivirani ECM emituje signale ometanja u raketu i radar na tlu može da otkrije odakle dolaze vaši signali. Ovu karakteristiku simulacija takođe uzima u obzir.

Ako su na vas ispalili raketu, uključite ECM, a kad je raketa dovoljno blizu vašeg aviona, aktivirajte proturadarski i proturaketne mam-

ce (chaff i flares). Ako to ne pomaže, moraćete da reagujeta drugim mamcem (decoy). Namen uspeva u 99% slučajeva da omete raketu – na žalost, F-117 ima samo dva mamca. Kad se približite cilju možete da ga uništite na rastojanju ili kad ste iznad njega. Za napad iz daleka preporučujemo rakete maverick koje možete da ispalite 32 milje pre cilja. Za napad iznad cilja preporučujem laserski vođene bombe pavemey koje su masovno upotrebljavali Amerikanci u poznatim hirurškim intervencijama u Iraku. Rakete se mogu vrlo lako upotrebljavati i još lakše se njima pogađa cilj, pa zato nećemo opisivati postupak upotrebe. Bombe se nešto teže upotreblja-

BIROSTROJ Computers
DA, želim primiti propagandni materijal vašeg poduzeća.
Kupon pošaljite na adresu naše Tržne službe u Mariboru.
KUPON

vaju, pa ću zato opisati postupak za početnike. Okrenite se ka cilju i locirajte ga tipkom »/« (tracking ahead). Obično postoji više ciljeva, pa zato potražite cilj tipkom »B« i sačekajte da dođete dovoljno blizu cilja. Potom odaberite tip bombe koju želite da upotrebite, pritisnite tipku »8« za otvaranje hangara. Na vrhu HUD pojaviće se crvena linija koja se smanjuje sa približavanjem cilju. Kad su krajevi linije potpuno zajedno, pritisnite FIRE na džojstiku i bomba će odleteti na cilj. Kad ste bacili bombu, možete da gledate gde će eksplodirati, tipkom SHIFT + F4. Misija će često zahtevati da obavezno slikate važne neprijateljske objekte kao što je, na primer, operativno-eksperimentalna radarska stanica s novim raketama zemlja-vazduh.

Fotografišite slično kao kod bombardovanja, samo što morate da odaberete kameru. Kad otvorite hangar, na donjoj strani HUD-a pojaviće se krstić. Pomerite donji krstić na cilj i pokazaće se slika cilja koja će se povećavati približavanjem. Pritiskajte FIRE na džojstiku dok se na vrhu HUD-a ne pokaže poruka »Target photographed«. U simulaciji je najteže sletati jer su aerodromi vrlo kratki. Pomažite sebi sa ILS (Instruction Landing System). Kad pokretna horizontalna i vertikalna linija budu na srednjem krstiću, počnite da spuštate avion na aerodrom.

Ako ste uspešno obavili misiju, bićete odlikovani ili ćete napredovati. Posle svake misije se pojavljuje karta u kojoj možete da birate opciju Rewiev Mission koja crta po karti put koji ste prešli i pokazuje poene za svaku obavljenu akciju. Po završetku izveštaja opet smo kod spiska pilota.

To je jedna od najboljih simulacija letenja. Igru karakterišu odlični zvučni efekti i vektorska grafika. Programeri su se veoma trudili, jer su morali da vektorizuju celu Srednju Evropu i druge delove sveta. Sa nešto truda i strpljenja s lakoćom ćete obavljati misije. Želim vam mnogo sreće!

Audiomaster III se daleko čuje

BOŠTJAN TROHA

Prvo pogledajmo kakva je razlika između digitalizacije i sintetizacije. Digitalizacija predstavlja pretvaranje nediskretnih podataka u digitalan oblik, a sintetizacija je proces kod kojeg računar sam proizvodi zvuk, koji može biti govor (setimo se sladunjavog HAL-a 9000) ili muzika. U grupi kućnih računara susrećemo uglavnom digitalizciju zvuka i slike. Poznate su i druge vrste digitalizacije, na primer u geodeziji, gde je taj proces već odavno poznat, ali o tome ćemo možda nešto više reći drugi put.

Da bi zvuk spremili u digitalnom obliku, potreban nam je digitalizator. To je jednostavan hardverski dodatak kojeg uključimo u paralelni ili serijski port (za štampač ili džojstik). U kutiji koja nije veća od audio kasete, sakriva se čip za pretvaranje analognog signala u digitalne podatke. Za amigu takvih aparata ima veoma mnogo tako da je izbor takvog dodatka teži nego sama digitalizacija. Poznajemo najjednostavnije aparate s jednim AD (audio-digitalnim) pretvaračem, koji će nas razočarati jednokanalnim (mono) zvukom i slabim kvalitetom, masu stereo digitalizatora, ali i sofisticirane aparate koji uključuju pult za mešanje zvuka (i prazan novčanik). Toliko o hardveru.

Mogućnosti

Izdavačka kuća Aegis Development je onima koji se bave muzikom već davne 1987 godine ulepšala život Sonixom. Ovaj put imamo pred sobom Aegis Audiomaster III 1.0, programerske kuće Oxxi iz Kalifornije. AM III je najnoviji u seriji semplera AudioMaster, koji nas prate već dobre tri godine. Kod prvih verzija (AM I, II) program je podržavao rad samo jednostavnih digitalizatora kompatibilnih sa standardom PerfectSound (SunRize Industries). U AM III su programeri ugradili još i rutine za podršku pet najpolularnijih digitalizatora: Future Sound (Applied Visions), SoundScape (Mimetisc), MasterSound (Microdeal), A.M-A.S. (microdeal) i StarSound (Datel).

Frekvencija snimanja ovisna je od digitalizatora i kreće se od 56 kHz (Hi Speed, mono) pa do 14 kHz (Psound, stereo). Snimati možemo stereo i mono (ovisno o digitalizatoru), brzinama 2000 do 38000 sps (uzoraka u sekundi). Obično su snimci napravljeni s 8363 sps, gde je najpovoljniji razmer potrošenih bajtova i kvaliteta. Ako je broj bajtova u sekundi veći, kvalitetniji je i zvuk i bolje su zahvaćeni visoki zvukovi. Razume se, da je kod snimanja zvuka u stereo tehnici potrošnja memorije tačno dva puta veća, a istovremeno će frekvencija najviših snimljenih tonova biti dva puta niža nago kod mono snimanja.

AM III olakša nam snimanje opcijom Monitor, koja u realnom vremenu na osciloskopu prikazuje grafički izgled zvuka i preko audio izlaza prikazuje kvalitet snimanja. Nisu potrebna nikakva softverska podešavanja, te zato intenzitet, šumove, basove i ostale parametre treba podesiti na izvoru zvuka ili na digitalizatoru (ukoliko je isti opremljen odgovarajućim potenciometrima). Početak snimanja možemo postaviti i automatski: kad u digitalizator dođe zvuk, snimanje se automatski uključi (Voice Activated VOX). Granicu intenziteta kod kojeg se snimanje uključi možemo po volji podesiti od 1 do 127 decibela (na pr.: 105 dB ima zvižduk zračne turbine). Snimanje možete prekinuti pritiskom na desni prekidač na mišu. Tada će AM III odrezati neupotrebljenu memoriju.

Posebni efekti

Dve trećine ekrana zauzima velik i pregledan osciloskopski prikaz snimka. Kod sterea je osciloskop podeljen na dva dela: gore je levi, a dole desni kanal. Prikaz je jasan (svetlo zelena na crnoj podlozi) i ne pokaže svaki bajt posebno nego samo najkarakterističnije iz skupine više bajtova. Snimak možemo pogledati izbliza proizvoljnim zumom, gde je u konačnoj fazi prikazan svaki bajt. Na osciloskopu su još dve žute uspravne linije, koje određuju početak i kraj petlje, što je naročito korisno kod kreiranja instrumenata tipa brass i wind. Brojač u gornjem desnom uglu osciloskopa pokazuje položaj kurzora u bajtovima ili sekundama, a možete ga i isključiti. Preostali deo ekrana namenjen je kontrolnoj ploči na kojoj određujemo glasnost snimka, nulte tačke (to su delovi koji nisu snimljeni, pa ih zbog toga bez ikakve štete možemo izbrisati), petlje i zum. Većina funkcija i naredbi korisna je tek kad odredimo područje (Range). Izaberemo ga slično kao i kod programa za obradu teksta: pritisnemo levo dugme i miša povučemo do željenog kraja područja. Područje možemo kopirati na bilo koje mesto u snimku, možemo ga povećati zumiranjem, okrenuti te smanjiti ili povećati intenzitet.

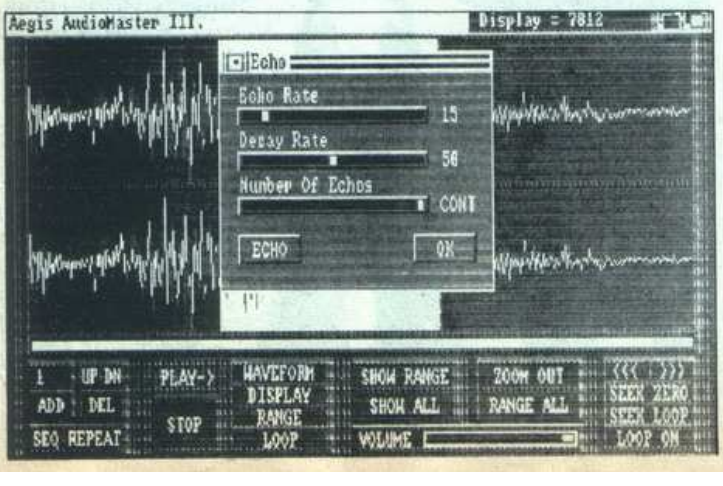
Deserte izaberemo u meniju S/FX (Special Effects). Echom snimku dodajemo odjek ili kašnjenje, koje određujemo s tri parametra: trajanje odjeka, vreme između dva odjeka i broj odjeka (ovde je ugrađena opcija Auto, koja automatski podesi broj odjeka, s obzirom na veći ili manji intenzitet u snimku). Opcija Backwards okrene snimak tako da ga čujemo unatrag. U stereo načinu možemo mešati oba kanala. Tu operaciju kontrolišemo s dva parametra: Volume i Flange, čime određujemo veličinu i udeo jednog ili drugog kanala. Intenzitet menjamo u procentima i to na kraju i na početku područja posebno. I dubina snimka je podesiva, što dobro dođe kada snimak želite podesiti na određeni ton. Među poslasticama su i dve opcije u realnom vremenu. Prva je Real-Time Echo, koji dodaje željeni odjek signalu koji dolazi kroz digitalizator, a druga je Real-Time Flange, koja zvuku doda još dodatan dublji (ili viši) signal s podesivim kašnjenjem. Efekt je sličan onima kao u filmu Exorcist, potreban je samo još majstor joge, koji će glavu okrenuti za 180 stepeni (ili fizioterapeut, koji će okrenuti vašu). Ta dva efekta se ne snimaju, nego idu pravo na audio izlaz, gde ih možete uhvatiti na magnetofon.

Naredbe za obradu snimka su standardne, onakve kakve već poznajemo iz programa za obradu teksta. Podeljene su u dva menija. U prvom su naredbe za kopiranje, brisanje, okretanje i zamenu kanala kod stereo načina, a u drugom su u prvom redu naredbe za rad s memorijom. Dodano je i deset naredbi za rad s sekvencama koje olakšavaju obradu. Sekvence su možda najkorisnija novost. Omogućavaju da se u jednom snimku odlučite za 999 sekvenci koje se ponavljaju u petlji. S tom novinom možete kreirati zanimljive i dugačke instrumente iz relativno kratkih snimaka.

Snimci mogu biti spremljeni u dva formata: IFF i SONIX. Prvi je univerzalan amigin format kojeg čitaju svi sempleri zvuka i većina muzičkih programa. Format Sonix namenjen je u prvom redu izradi instrumenata koje Sonix koristi.

Zaključak

Audiomaster III dobićete na dve diskete s masom dodatnih programa, kao što su osciloskop u realnom vremenu i CD-player, koji odsvira jednu od dvadeset melodija za vreme dok drugi programi nesmetano i dalje rade. AM III koristi memoriju veoma efikasno i štedljivo, a datoteke sprema, učitava i obrađuje veoma brzo. Ne postavlja posebne zahteve za konfiguraciju, tako da radi i s 512 K i s jednom disketnom jedinicom. Ozbiljnim interesentima namenjena je adresa proizvođača:
Oxxi Incorporated,
PO Box 90309,
Long Beach, CA 90809,
telefon: 991 213/427-1227.



Sivo, volim te crno

JAKA TERPINC

Kako odštampati sliku u boji? Kako monohromatsku sliku pretvoriti u sliku u boji? Kako bitnu sliku pretvoriti u vektorsku? To su samo neka od pitanja s kojima se susreće skoro svaki inovativni računarski stvaralac. Vlasnici ST-a imamo na raspolaganju širok izbor programa kojima možemo rešiti takve probleme.

Pegasus i TMS Vector

To su programi kojima bitnu sliku pretvaramo u objektnu grafiku. Prvog poznaju i vlasnici PC računara i pravi je veteran na tom području. Njegove loše karakteristike su u poređenju s TMS Vectorom skromno prepoznavanje formata slike, mogućnost obrade samo jedne slike odjednom, ograničena rezolucija ekrana i, u konačnoj fazi, loša vektorizacija. Zato ima nešto više opcija za prethodno procesiranje bitne slike, a rad njime je više nego jednostavan, pošto operiramo samo s nekoliko ikona i nema navođenja parametara.

Za TMS Vector bi se moglo reći da je delimično otklonio greške koje su kod Pegasusa bile najočitije. Već u prvom meniju, gde možemo videti izbor formata koje prepoznaje, prizor je daleko optimističniji. I kod vektorskih i kod rasterskih formata tu je, pored ST-ovih, još i lepa zbirka standarda koje razumeju uglavnom svi sistemi (IFF, IMG, GEM, AutoCAD, Post Script itd.).

Kad smo učitali bitnu sliku, čije dimenzije pri tome program ograničava samo veličinom memorije, prihvatimo se obrade slike. Moramo znati da računar ne razlikuje poligone, nego će vektore voditi po ravni dok ne nađe i poslednju tačku. U tu svrhu imamo u meniju »bitmap« na raspolaganju naredbe »Umrisse berechnen« (proračun kontura) koja isprazni sve površine i »Konturen ausdünnen« koja nakon prilično dugotrajnog rada nacrta nekakav skelet. Pošto je slika koju napravi taj proces veoma malo nalik originalnoj, naredba je praktično bez vrednosti.

Kada je slika očišćena od svih elemenata koji smetaju, možemo se prihvatiti vektorizacije. Taj posao pokrećemo naredbom »Vektor Bereich« (poslednji meni). Potrebni parametri su najmanja dužina vektora, odnosno dužina vektora koji povezuje presecište dveju linija i broj paralelnih vektora kojima će biti popunjeno područje dveju dodirujućih linija na bitnoj slici. Nadasve su korisna prva dva podatka, a njihovu praktičnu ulogu najbolje ćete upoznati pri eksperimentisanju. U tom meniju su još naredbe za povećavanje slike i crtanje strelica na krajevima linija. Rezultat vektorizacije prikazan je na slikama 1 i 2. Robot je jedan od demonstracionih 3D objekata iz Cyber CAD-a. Slika, neposredno prenesena sa ekrana, na papiru ne deluje nimalo lepo, čupava je (kako bi to kazao g. Mazzini). Vektorska slika je već na prvi pogled lepša, ali na njoj je jasno vidljiva nesposobnost TMS Vectora da razlikuja dodirujuće linije (prednji deo gusenice).

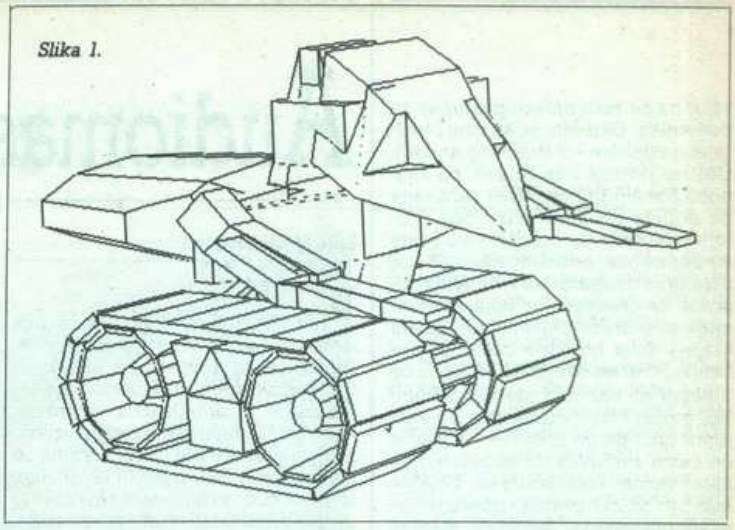
Konačni rezultat vektorizacije verovatno neće zadovoljiti vaše umetničke potencijale, pa će biti potrebna dodatna obrada slike programom nalik na Arabesque. Pri tome ćete verovatno otkriti da vam je gore opisani postupak oduzeo više vremena i uništio više živaca, nego da ste sliku precrtali rukom.

Retouche

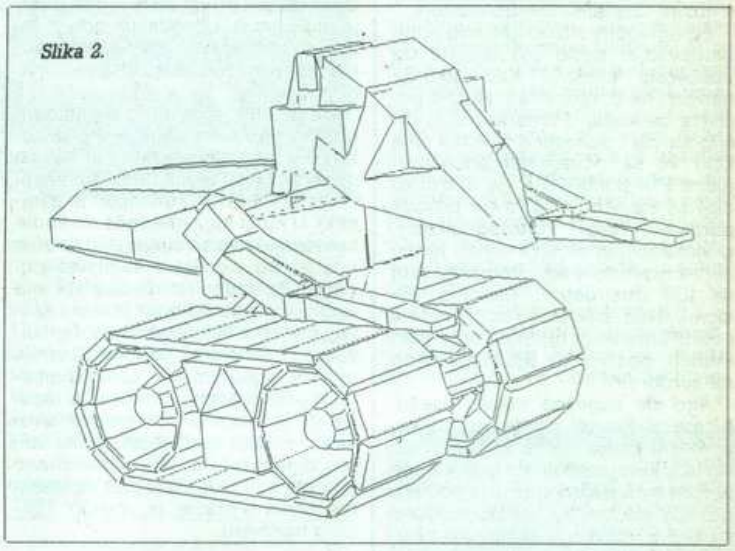
U praksi su retki programi koji, nakon što smo ih kupili i instalirali na svoj računar, zadovolje naša očekivanja. Retouche, proizvod firme 3K, bio je za mene jedan od onih koji so moja očekivanja daleko prevazišli.

Prva zanimljivost Retouchea je već sama koncepcija. Program radi samo u visokoj atarijevoj rezoluciji, a ipak kod njega ne crtamo monohromatski, nego sivinama, odnosno rasterskim uzorcima. Program sadrži najviše 256 nijansi sivine, pri čemu pri normalnom pogledu na sliku

Slika 1.



Slika 2.



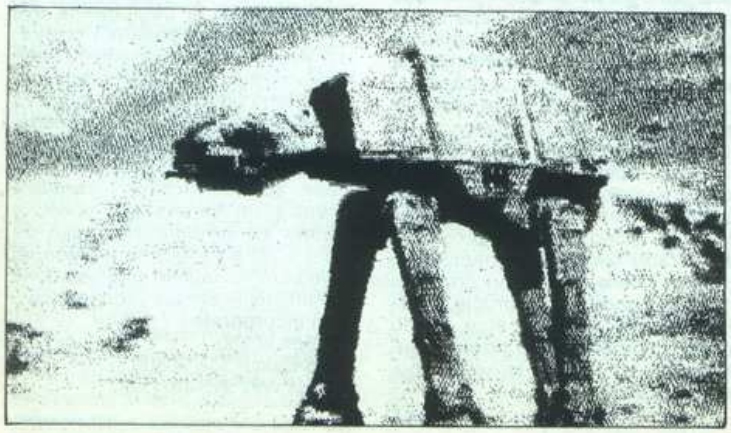
jedna Retoucheova tačka predstavlja poligon 2 × 2 na ekranu, a svakim povećavanjem se te dimenzije udvostručuju. Tako kod nultog povećanja ekran može razlikovati samo 14 nijansi sivine, a svih 256 tek kada sliku gledamo pod 400-odstotnim uvećanjem.

Izbor crtačkih alata veoma je šarolik, a pored toga svakog od njih možemo prilagoditi svojim potrebama parametrima koji su pri tome na raspolaganju (i kojih nema malo). Tako na pr. možemo upotrebiti kist čija boja je sve slabija ako liniju vučemo dugo (uko to tako želimo), »prstom« možemo malo zamrljati deo slike, kapljicom vode smekšamo prelaz između dva kontrastna dela slike. Ti alati nam pored jednostavnog crtanja omogućavaju i crtanje krugova, linija, elipsi, poligona i pravougaonika.

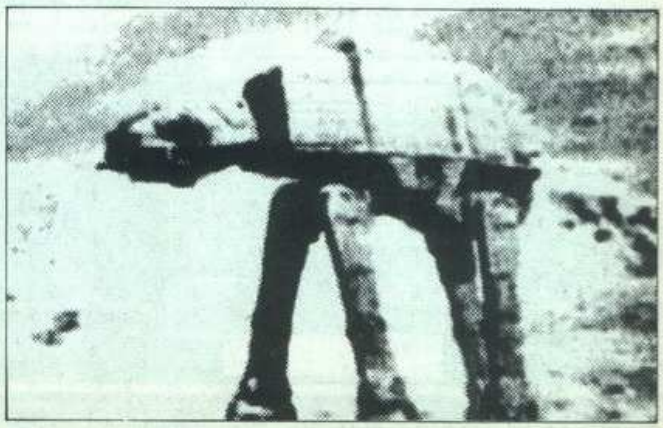
Kako nam (barem meni) Retouche manje služi za umetničko stvaranje, a više za preradu, doradu i obradu slika, odnosno za retuširanje (kako već to govori i samo ime programa), tim mogućnostima ću posvetiti nešto više pažnje.

Sliku koju smo »osudili na Retouche«, moramo najpre učitati u računar, ali ne s LADEN (učitava samo slike u Retoucheovom vlastitom formatu), nego s IMPORT, pri čemu će program na osnovu produžetka

Slika 3.



Slika 4.



imena prepoznati format i po odgovarajućim uputstvima ga prilagoditi svom internom formatu. Uvoziti možemo samo slike koje inače imaju veličinu atarijevog ekrana, i to u sve tri rezolucije. Na sreću, među njima su i svi najčešće korišćeni formati (Degas PI i PC, Neo, Doodle itd.). Pri uvozu slika u boji moramo izabrati način pretvaranja palete. Savetujem vam da izaberete opciju (MAXIMAL), a na raspolaganju imate još NORMAL (razliku u poređenju s prvom nisam primetio) i GAR NICHT, pri čemu važi na početku definisana TOS-ova paleta. Boje će tako biti preračunane u sivine, a vi ćete se nakon toga moći nemilice iživljavati na slici na ekranu.

Monohromatska slika doživeće tu počast tek nakon pranja naredbom VERWASCHEN, odnosno nakon pretvaranja u sivine. Kod tog procesa možete izabrati veličinu područja koje će računar uzeti u obzir pri upoređivanju susednih tačaka, odnosno pri određivanju stepena novonastalih susednih tačaka. Tu operaciju bi zato mogli proglasiti za nekakvu generičku suštinu Retouchea. Većina ostalih potencijala tog programa posredno se nadovezuje na »ispiranje«, odnosno njegova su posledica.

Prva stvar koju možete isprobati je menjanje kontrasta i osvetljenja (meni PARAMETER, poslednja opcija). Jednostavno rečeno, kao kod kućnog televizora ili monitora – dva potenciometra po želji pomeramo levo ili desno, a slika će pri tome menjati svetlost i kontrast. Kako su kod 3K Systems računali i na najprobirljivije korisnike, razmer između osvetljenja i niza nijansi sivine prikazali su grafikonom kojeg možemo sami preoblikovati, i naš trud čak i spremiti na disk. Efekti opisane funkcije prikazani su na slikama 6, 7 i 8. Slici popularnog Duška Dugouška najpre sam oduzeo priličnu meru kontrasta i malo je osvetlio, a u drugom slučaju sam jednako osvetljenoj slici jako povećao kontrast. Razlika je očigledna.

Iz menija EFFEKTE po redu ćemo pogledati najaktualnije mogućnosti:

KONTRAST je za razliku od jednake, gore spomenute funkcije, orijentisan na samu sliku a ne na paletu sivina, ali rezultat je često jednak.

KONTUREN napravi konture jednako svetlih površina.

Slika 6.

Slika 7.

Slika 8.

SCHÄRFEN se pobrine za izoštravanje možda premeke slike.

AUFWEICHEN sliku smekša. U suštini je to varijanta opcije VERWASCHEN. I ovde imate na raspolaganju tri izbora s obzirom na veličinu područja na kojem će se vršiti pojedini koraci. Da je ta funkcija veoma korisna, dokazuju slike 3 i 4. Prva je produkt digitalizacije s video trake. Već smo navikli na loše kopije koje nude naše videoteke, ali to nam neće biti izgovor ukoliko pri ruci imamo Retouche. Tako sam walkera (ljubav prema Ratu zvezda ima korene u ranoj mladosti) jednostavno smekšao i rezultat je tu.

AUFHELLEN i NACHDUNKELN sliku malo osvetle ili potamne. U odnosu na sličan zadatak kod parametara, ovde takođe važi da se promeni intenzitet tačke a ne palete.

AUFRAUHEN je jedna od egzotičnijih funkcija. Slika će postati hrapavija, približno tako, kao da smo je stavili u podrum među kobasice i malo zadimili.

U meniju EFFEKTE je pored nabrojenih još nekoliko mogućnosti koje korisnici atarija susrećemo praktično svakodnevno, pa bi njihovo opisivanje bilo samo trošenje papira. Zato ćemo radije pogledati poslednju grupu naredbi – EXTRA. I ovde ima nekoliko »deja vu« funkcija, a posebnu pažnju privlači definisanje prikaza sivih tonova.

Kao što znamo, papir ima tačkasti raster. Retouche se može pobrinuti za to da našu sliku možemo prikazati kao grupu različito velikih tačaka, pri čemu te u proseku mogu biti male, srednje, velike i veoma velike. Nisam se mogao odupreti želji da svog walkera promenim i u takav oblik (slika 5).

U tu grupu naredbi spada i opcija FARBANSICHT. Kako Retouche radi visokom rezolucijom, zanimalo me je o kakvom se prikazu u bojama radi. S nešto nepoverenja sam aktivirao tu naredbu i dobio poruku da farbansicht mogu upotrebiti samo ako imam poseban monitor »Automon 3K«, ali se ipak isplati isprobati. OK – i na ekranu se pokazalo nešto čudno, ali ne i nepoznato. Slika je bila neverovatno nalik na mrlje koje dobijemo kad pri visokoj rezoluciji pokrenemo program koji je namenjen samo niskoj rezoluciji.

Kako koristim monitor SM 124 koji ima mogućnosti prikazivanja sve tri rezolucije – delo poznatog hardveraša U. Bizjaka, jednostavno sam prebacio delovanje iz visoke u nisku rezoluciju i na ekranu se je pojavila kolor slika walkera.

Atari se, inače, kod svakog nesoftverskog prebacivanja iz visoke u nisku rezoluciju automatski resetira, ali Retouche je vašeg ljubimca izlečio od mazohizma, pa možete po miloj volji menjati rezoluciju. S nekoliko pritisaka na tipke na mišu prilagodio sam paletu boja i problem prikaza boja je bio rešen (novac koji sam počeo sakupljati za kupovinu monitora Automon K3 namenio sam za dobrotvorne svrhe). Verovatno bi stvar radila i na paralelno, preko modulatora priključenom televizoru, samo da pri tome eksperimentirate na vlastitu odgovornost. Da vas ne uhvati panika – na glavni ekran vratićete se pritiskom na razmaknicu i ponovnim prebacivanjem na hi-res.

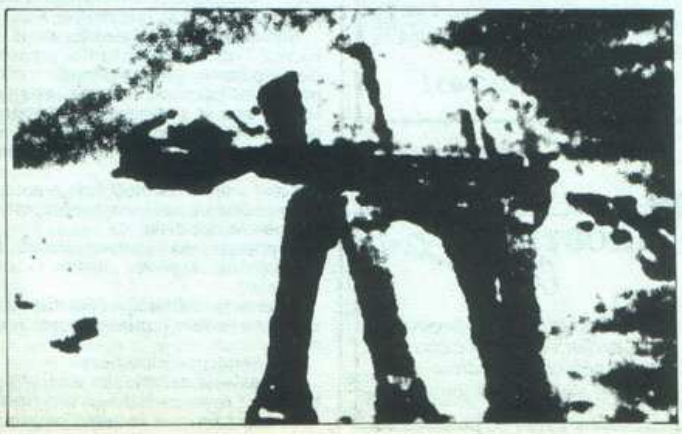
Tako, slika je obrađena, a šta sada s njom?

Ukoliko je naša prvobitna namena bila da sliku pripremimo za objavljivanje u časopisu (koji, razume se, nastaje pomoću Calamusa), onda sliku snimimo u IMG formatu i pri željenom uvećanju. Usput – slike za ovaj članak koje su u vezi s Retucheom, bile su eksportirane u IMG i zatim, razume se, odštampane Calamusom. Kako pored izdavača, atarije koriste i korisnici paketa Cyber (3D animacioni studio – za neatariste), »retouchiranu« sliku možemo snimiti u jednom od najomiljenijih kolor formata. Na žalost, među njih ne spadaju formati Spectruma 512 i Quantum Paintapainta koji su i inače neupotrebljivi te formati PC? koje program inače čita, ali i te možemo zameniti. Kod izvoza tih formata moramo odgovoriti na nekoliko pitanja koja se tiču pretvaranja palete. Odlučimo se za originalnu sliku (ukoliko je bila upisana kao kolor format) ili joj dodelimo nijanse sivine. Najbolje rešenje tog problema je način GEMISCHT. Uz osam sivih tonova, koliko ih ST prikazuje u kolor načinu, dodanih je još osam plavičastih, čija boja nije tako izrazita da bi je primetili, ali svejedno popunjavaju prostor između dve sasvim sive boje. Alternative su još prelazi od crne do bele preko različitih svetlo crvenih, plavih ili zelenih nijansi. Sve zajedno je veoma impresivno, s obzirom da smo pre toga za konverzije među rezolucijama koristili Degas, čije su mogućnosti u poređenju s Retoucheom bile više nego skromne.

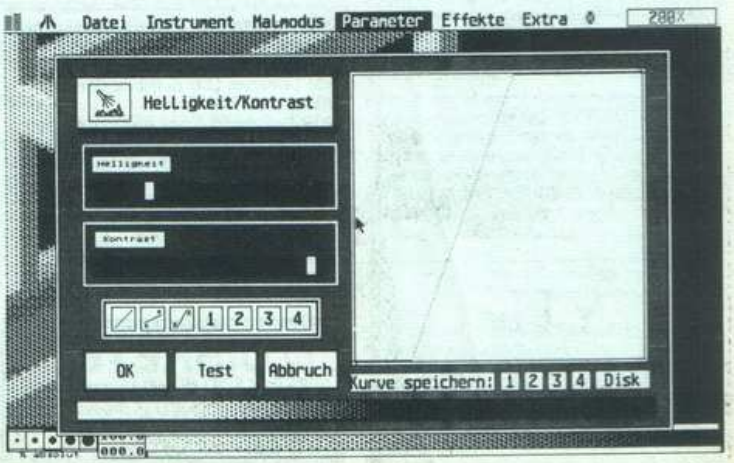
Kad sam se prihvatio pisanja ovog članka, u inostranoj reviji primetio sam reklamu za Retouche Professional, spomenut je bio i neki proizvod koji po vektorizacijskim mogućnostima daleko prevazilazi Vector. Upitao sam se ne bi li možda bilo bolje pričekati na te programe i predstaviti ih javnosti? Ustanovio sam da se i softver vremenom usavršava i postaje sve moćniji i ko zna o čemu bi časopisi pisali onda kada bih te programe dočekao. Želim reći da od svih spomenutih programa realno možemo očekivati da će sledeće verzije odstranjivati greške i donositi novosti.

TMS Vector tek dobija pravu upotrebljivu vrednost, ali je za eksperimentisanje sasvim primeran, dok je Retouche, uz atarijeve grafičke mogućnosti, moćan alat.

Slika 5.



Slika 9. Radni ekran Retouchea.



ZA AMIGU prodajem spoljašnju disketnu jedinicu. ✉ Drago Fišer, Plečnikova 5, 62000 Maribor, ☎ (062) 31-956. 404828

3,5" DISKETE i sitne potrepštine, prodajem. ☎ (041) 333-589. 206892

PRODAJEM ZA C 64/128: Reset i Erpom module; elektronske palice i palice QuickkShot; svjetlosnu olovku za crtanje po ekranu; T-razdjelnik za presnimavanje; svjetlosni podešivač glave kazetofona; izvijač za podešavanje; bušač za diskete; kabel TV-kompjuter; kabel kompjuter-video; priključak TV-antena-kompjuter; navlake-zaštite od prašine; ispravljač za C 64; programe... + poštarina. ✉ Zdenko Šimunić, Pantovčak 61, 41000 Zagreb, ☎(041) 227-679. 306170

ATARI ST – proširenja RAM memorije na karticama. Cijene ovisno o konfiguraciji kompjutera:
– na 1 Mb 150 DEM
– na 2 Mb 260-310 DEM
– na 2,5 Mb 310-350 DEM
– na 3 Mb 400 DEM
– na 4 Mb 300-660 DEM
– TOS 1,4 90 DEM
✉ C-hardware, Marohnićeva 3 b, Zagreb, ☎ (041) 417-871. 206891

ATARI HARDWARE

- POVOLJNO !! 1040 STFM + SM 124 + HD 30 Mb
- PC-SUPERCHARGER, SUPERMOUSE, SCART
- ATARI 1040 STFM, 1040 STE + SM 124
- MEGA 2, MEGA STE 4, MEGAFILE 30/60Mb
- ATARI TT-030 4/6/8Mb, LASER SLM 605
- FUJI 3,5" DISKETE, DISC DRIVE 3,5"

BORIS GRUDEN, PALMOTIĆEVA 57, ZAGREB
tel. 041/676-228 ili 436-002

IZRADA I PONUDA programa za PC računare iz svih oblasti. Tradicija duga 6 godina. ✉ EE software, Martićeva 31, 78000 Banja Luka, ☎ (078) 40-940. 404826

HOROSKOPOVI – najprofesionalniji, za IBM-PC, amigu, atari – rasprodajem originale. Brza zarada! ☎ (037) 806-246. TM33

SET YU ZNAKOVA ugrađujem u štampače i računare, izrađujem EPROM programatore za kompatibilne računare IBM PC, za sharp 1401-1403; kasetne interfejse, RS232, centronics – povezivanje štampača. ☎ (064) 311-043. 404829

KOMPJUTEROM DO ZARADE – uz pomoć Kluba poslovnih kompjuteraša. Za obaveštenja poslati adresirani koverat sa markom. ✉ Nenad Stoiljković, Put partizanskih baza 8, 21000 Novi Sad, ☎ (021) 397-743. 207360

YU R

YU znakovi za sve štampače i video kartice. Rješenje YU slova za štampače NEC. Novo STAR LC 24-200!
Nazovite na ☎ (061) 348-556 ili (065) 21-563 od 19 do 20 sati. TM3

DISKETE 3,5" i 5,25"
Najpoznatijih svjetskih proizvođača po najpovoljnijim cijenama.
☎ (041) 202-200. 206990

PROFESIONALNI PREVODI:
COMMODORE 64: Priručnik (100 din.), Programmer's Reference Guide (120), Mašinsko programiranje (100), Grafika i zvuk (80), Matematika (50), Disk-1541 (50). Uputstva za uslužne programe: Simon's Basic, Praktikalk (po 50), Multiplan, Vizawrite, Easy Script, MAE, Help 64+, Paskal, Stat, Graf, Supergrafik (po 30). U kompletu 490.
SPECTRUM: Mašinac za početnike (110), Napredni mašinac (90), Devpak-3 (50). U kompletu 180.
AMSTRAD/SCHNEIDER: Priručnik CPC 464 (knjiga, 180), Locomotiv Basic (110), Mašinsko programiranje (110). Uputstva za uslužne programe: Masterfile, Devpak, Tasword, Multiplan (po 40), Paskal (50). U kompletu 390. Priručnik CPC 6128 (knjiga, 150).
✉ »KOMPJUTER BIBLIOTEKA«, Bate Jankovića 79, 32000 Čačak, ☎ (032) 23-034. 306181

COMPUTER SERVICE
VIII Vrbik 33a/6
41000 Zagreb
☎ (041) 539-277 i (041) 719-892 od 10 – 18 sati. Stranke primamo od 10 – 12 sati!
– SPECTRUM, COMMODORE,
– ATARI, AMSTRAD
– brzi i kvalitetni popravci
– ugradnja YU znakova u štampače i računare
– prodaja flopy drajva, štampača, interfejsa,
memorijska proširenja, kablovi
– interfejs ZX centronics, interfejs za palicu za igru
– C 64 eprom moduli, kabel centronics,
– rezervni dijelovi za računare
Tražite besplatni katalog. 207207

RADNIM ORGANIZACIJAMA I POJEDINCIMA prodajem: EPROM 2716/32/64/128 (250 d.), 27256 (288 d.), 27512 (300 d.), 27010 (360 d.)... SRAM 6116/6264 (260 d.), 62256/43256 (300 d.)..., DRAM 4116/4164 (220 d.), 4416–/4464 (280 d.), 41256-10/-08/-06 (200 d.), 44256-06 (300 d.), 511000-06 (280 d.), z80 cpu/pio/sio/ctc, INTEL 8255/8250/16450/8031/8032/8052 BASIC/80535/, FDC WD1770/1772/2797, COMMODORE IC: 6510/26 (650 d.), 6569 (1.300 d.), 6581 (1100 d.)..., MC 1488/89, MAX232, MAX690, RTC72421. LOGIC IC. : TTL LS/HC/HCT/S/ALS, HITACHI 64180 (700 d.). KONEKTORI: LAN BNC 50/93 OHM, T-kon., terminator 50/93 ohm, SUB D+Ž 9p/15p/25p/37p, centronics 36 p, rubni za spectrum i C 64, display LCD hitachi sa kontrolerom 1x16 do 4x20 kar.
✉ HW SERVICE, J. Leskovara 1, 42000 Varaždin. ☎ (042) 54-795, faks (042) 54795. 206888

PRETVORITE vaš sistem XT/AT u kasu (trgovačku ili ugostiteljsku).
–POS interfejs: upravljanje ladicom za novac i ekranom LCD za kupca. Povezivanje na PC preko RS232;
– POS štampač: preko 40 karaktera, kontrolna kopija (23.000 d.);
– BAR CODE PEN priključak na PC preko tastaure (13.000 d.);
– SILICON DISK SRAM/EPROM kartica do 2 Mb, baterijski podržana, moguć BOOT.
✉ HW SERVICE, J. Leskovara 1, 42000 Varaždin. ☎ (042) 54-795, faks (042) 54795. 206889

DISKETE
5,25 in 3,5 2D ili HD sa garancijo i diskete firme NASHUA prodajem po najugodnijih cjenah. Popusti. Tel.: (061) 265-525

SPECTRUM + COMMODORE H/W: rubni konektori, Turbo Drive (floppy contr. + centronics + palica za igru) 3.200 d., floppy 3,5"/1,44 Mb, 5,25"/360 K/1,2 Mb (3.000 d.), Turbo Kit (2.200 d.), WD 1770, ROM, pločica, ROM, centronics/palica za igru I/F, programator eproma, dijelovi 4116/4532/ULA/ROM/CPU, C 64 rez. dijelovi: 6510/6526/6569/6581/PLA/4164/251715, ROM 225/226/227.
Vršimo brz i kvalitetan servis za C 64 i spectrum.
✉ HW SERVICE, J. Leskovara 1, 62000 Varaždin, ☎ (042) 54-795. 206890

DISKETE – GARANCIJA:

5,25" – 2S/DD (360 K)	17 din kom.
5,25" – 2S/HD (1,2 Mb)	26 din kom.
3,5" – 2S/DD (1 Mb)	23 din kom.
3,5" – 2S/HD (1,44 Mb)	39 din kom.

Tel. (061) 267-632
Na veću količinu popust.
Brza isporuka!

DISKETE FIRME: NASHUA
100% ERROR FREE; made in USA

5,25" 2S/DD (360 K)	27 din kom.
5,25" 2S/DD (1,2 Mb)	40 din kom.
3,5" 2S/DD (720 K)	37 din kom.
3,5" 2S/HD (1,44 Mb)	65 din kom.

Na veće količine popust!
Tel. (061) 267-632

IBM PC HARDWARE

Kutije za diskete 100 kom. ..... 550 din
Diskete, od RAM-a, tvrdog diska, miša, kontrolera do monitora i štampača, po najpovoljnijim cenama.
Na veće količine popust.
Tel. (061) 267-632

AMIGA HARDWARE

Proširenje na 1 Mb sa satom	1.750 din
TV modulator za amigu	1.300 din
3,5" floppy drive s prekidačem	3.500 din
Digitalizator zvuka	2.600 din
Diskete 3,5" 2D/DD (1 Mb)	23 din

Kutije za diskete; brza isporuka.
Tel. (061) 267-632

BIROSTROJ Computers

DA, želim primiti propagandni materijal vašeg poduzeća. Kupon pošaljite na adresu naše Tržne službe u Mariboru.

KUPON

Tom Sheldon: Novell NetWare – The Complete Reference. Izdavač Osborne McGraw-Hill, 1990. Punih 700 strana, ISBN O-07-881594-0. Cena: 39,95 GBP (39,95 USD).

BINE ŽERKO

Izdavačka kuća se pita »zašto je ova knjiga za vas« i istovremeno odgovara. Kaže da ćemo se upoznati sa mrežnim operativnim sistemom Novell i terminologijom, a istovremeno i sa osobinama i zahtevima Novellovih proizvoda – Entry Level System I i II, Advanced NetWare 286 i SFT NetWare 286. (NetWare 386 je pomenut više kao prospekt.)

Tematika je strukturisana po sledećim područjima:
– planiranje lokalne mreže na osnovu operativnog sistema Novell
– izgradnja mreže
– održavanje mreže i dnevni poslovi sa kojima se srećemo u mreži
– dodaci i indeks.

Tako bi trebalo da dobijemo odgovore na pitanja ljudi različitih profila – od ljudi koji se bave planiranjem, izgradnjom i instalacijom mreže, preko administratora (popularno – sistemaca) do krajnjih korisnika.

Za razliku od Novellove zvanične dokumentacije, knjiga je simpatično čitljiva, a isto tako je upotrebljiva i za svakodnevni rad (= problemi). Liste ne treba slagati u priložene fascikle, a da o polomljenim noktima niti ne govorimo.

Tvrdnje, misli i ideje iz prvog dela nedostaju mi u (skoro) svim preduzećima, u kojima grade informacioni sistem koji se bazira na lokalnoj mreži personalnih računara. Mislim na kompleksno razmišljanje o sledećem:

– trendi u razvoju informacionih sistema
– uzroci (i opravdanost) za izgradnju lokalne mreže
– koncept (buduće) mreže uz poštovanje standarda
– kapacitet elemenata odnosno komponenti mreže
– izbor sistemskog i aplikativnog softvera
– rad, osiguranje, održavanje i rast mreže.

Sledi opis rada i mogućnosti pojedinačnih verzija, pri čemu su s obzirom na hardver navedeni zahtevi, ograničenja i preporuke.

Naredbe su udružene po nameni i funkcijama. Opis je jezgrovit, ne nedostaje niti uputstvo za igru koja se odvija u mreži.

Nešto manje od 200 stranica je namenjeno izgradnji mreže. Navedene su osnovne topologije, način gradnje mostića i mostova, takođe saznajemo o Novellovim proizvodima koji omogućavaju povezivanje sa »ozbiljnim« računarima (IBM SNA – emulacija 3270 i IBM System/3x), sporazumevanju sa protokolom X.25 i sl.

Načini povezivanja (zvezda, obruč, sabirnica) i izbor mrežnih kartica prepušteni su planeru, iako se između redova može pročitati čemu je autor naklonjen. U opcijama je prvenstveno dobrodošla doslednost pri navođenju osobina, mogućnosti i ograničenja odnosno kapacitetu.

Kako u dokumentaciji koja prati operativni sistem, tako i autor proces instalacije deli na dva dela:
– priprema na instalaciju (izrada dokumentacije za server, stanice i ostalu periferiju)
– stvarna instalacija operativnog sistema na serveru (i priprema radnih stanica).

U desetoj glavi ništa novo.

O instalaciji, zapravo, ne vredi (?!) gubiti reči. I ovde mi isto kao kod Novella nedostaje komentar za određivanje opci-

ja za koje se odlučujemo. Sistematski su navedeni parametri koji spadaju u tz. poinstalacione radove (= konfigurisanje sistema).

Usput: dokumentacija nove verzije (2.2), koja mi je ovih dana došla do ruku, čini mi se mnogo bolja. A isto tako je ne treba slagati u fascikle.

Inače je mnogo više mastila potrošeno za teme o organizaciji diska na serveru, definisanju korisnika, njihovih nadležnosti i za zaštitu od »nama se to ne može desiti«. Ipak, i Novell ne cicijaši sa savetima ove vrste.

Posebna glava opisuje Novellova korisnička oruđa, izrađena na principu menija sa kojim će se subjekti naše mreže sretati u svakodnevnom radu. Tako možete, prvih nekoliko dana, očekivati veselo zviždanje pri igranju igara i slanju poruka, a zatim će se položaj umiriti. U dnevne poslove spadaju još upotreba (centralnog ili lokalnog) štampača i upravljanje štampača (ili više njih) na serveru. Mogućnosti koje operativni sistem nudi na tom poslu sistematsko su objašnjene na približno 50 stranica.

S obzirom na to kako je knjiga strukturisana, očekivao sam sadržaj 21. glave malo ranije. U tom delu je zapravo detaljnije opisan sistem datoteka za prijavu korisnika (engl. login script). Ovde se učimo kako možemo korisnika po prijavi uvek ponovo obradovati zvukom laserskog pištolja. Abecednim redosledom (zajedno sa primerima) možemo razgledati različite mogućnosti za oblikovanje sadržaja ove (na neki način naredbene) datoteke od koje između ostalog zavisi da li će radna stanica korektno raditi.

Sa kreiranjem i upotrebom menija se opet srećemo u sledećoj glavi. Zanimljivija je glava u kojoj se upoznajemo sa načinom obračunavanja troškova sa kojim ćemo zaduživati korisnike mreže. Veoma precizno su objašnjeni elementi koji utiču na visinu troškova i vrednovanje tih elemenata.

Dvatesetčetvrta glava počinje izrekom: »Blagosloveni neka su pesimisti koji redovno prave sigurnosne kopije.« Zatim autor predlaže minut ćutanja za sve nadzornike koji su izgubili podatke (i posao). Izrada sigurnosnih kopija mora biti obavezan sastavni deo kompletne strategije čuvanja računarskog sistema, inače ne možemo govoriti o ozbiljnosti odgovornih u preduzeću.

U poslednje tri glave autor opisuje još:

– naredbe koje se mogu izvoditi na serveru kao konzoli
– mogućnosti za nadzor nad radom mreže
– analiziranje rada mreže.

Informacije u tim glavama su, u poređenju sa najnovijim preporukama, dosta škrte, iako ova tematika po važnosti, bez sumnje, spada u gornji razred.

Dodaci sadrže:

a) Proces instalacije (preuzeto prema originalnoj dokumentaciji)
b) Instalacija udaljenih stanica
c) Instalacija ELS I
d) Određivanje boja za menije (COLORPAL)
e) EPP za ostale Novellove programe i usluge (Btrieve, Xtrieve, XQL, servis za školovanje).

Dodatku sledi obavezni INDEX.

Rezime:

Preterano bi bilo reći da ćete u ovoj knjizi naći kuvarski recept pomoću kojeg bi ispekli mrežu. Može nam poslužiti kao izvanredan potsetnik (modernije – checklist) za izradu našeg zamišljenog uzorka.

Projektovati, planirati, dokumentovati – to su u svim glavama osnovna vodila.

Tek posle svega toga upuštamo se širom zemlje kranjske u lov na (pre)mnoge (pre)prodavce koji nam nude naj-opremu. I tada cirkus zaista počinje (ali o tome drugi put)...

Dušan Ž. Nikolić: Pravo informacija (ka novoj grani prava). Izdavač: Narodna tehnika Vojvodine u saradnji sa preduzećem TIIM-NT'90, Novi Sad, 1990. 180 strana, ISBN 86-7691-002-2. Cena: 360 dinara (ako se naručuje kod izdavača, Trg Lenjina 10-II, 21000 Novi Sad).

JANEZ TOPLIŠEK

Prilikom susreta sa Nikolićevom knjigom »Pravo informacija«, prvo sam se, naravno, upitao koliko pravnika čita Moj mikro. Zatim sam pomislio da se informatičari (čak i oni »kućni«), softveraši, distributeri, dileri i drugi pripadnici tog plemena kojima još ne znam ni ime i te kako snalaze na pravnim terenima. Kod nas su ti tereni još uvek idilični šumarci u kojima, usput, nekoga okradeš i obmaneš, a pri tome ne zaradiš ni moralni mamurluk, a kamoli da imaš kakve neprilike. Naravno, stvari se menjaju. Posebno u vrhu »države« već se oseća drugačija klima, na širokom frontu jačaju svest i potreba po moralno pravnom redu koji će, u konačnoj konsekvenciji, biti koristan za sve.

Iako se Dušan Ž. Nikolić izražava izrazito pravnim jezikom, uspeva da ubedi čitaoca da bi bilo dobro da ponekad pomisli na brojne pravne aspekte onih pojava i odnosa čija je centralna veza INFORMACIJA. Pošto je autor prvenstveno civilist, u prvom delu knjige analizira civilnopravne aspekte informacija (njeno mesto u nomenklaturi objekata civilnog prava, materija-energija-informacija, autorstvo, informacijske usluge, oštetni zahtevi...). Za brojne informacijske praktičare bilo bi, naravno, korisnije da se autor usmerio na prvi deo knjige koji bi temeljito proširio analizom praktičnih odnosa i pravnih poslova. Da li uistinu možemo da govorimo o istom tipu »informacionog ugovora«, ako se radi o korištenju javne baze podataka ili o narudžbi softvera?

U drugom delu knjige autor se bavi kibernetskom prirodom pravnog sistema i informatizacijom prava i najavljuje najmanje dve nove stručne oblasti: pravnu kibernetiku i pravnu informatiku, čemu će se morati posvetiti i obučavanje pravnika. Prilikom čitanja lepo dizajnirane Nikolićeve knjige javlja se nekoliko nedoumica, što nije ništa neobično jer je »Pravo informacija« za nas nešto novo, neobično. Ako mladi autor želi biti još korisniji, trebao bi uneti više sistematičnosti.

Ovako ga ponekad zanese »sindrom leptira«: leti oko buketa interesantnih cvetova, tu i tamo izdaleka ponekom se divi, ponekad sleti na njih i usput gleda još i svoja šarena krila.

Pravni odnosi vezani za računarstvo, softver i informatiku uopšte, počinju se i kod nas koncentrisati. Opravdano možemo očekivati da ćemo ubrzo i kod nas čitati o sudskim presudama od kojih u SAD već nastaju cele biblioteke. Prvi judikat iz oblasti takozvanog COMPUTER LAW, računarskog prava, imali su još 1972. godine. U Italiji je takva presuda donesena 1981. godine, u Sloveniji je, izgleda, prvi put slična presuda donesena 1991. godine. Pojava Nikolićeve knjige sigurno pretiče našu stvarnu razvijenost na informacijskom području.

Poslovni ljudi kod nas posebno bi morali da paze na pravne zamke. Neoprezna pravna priprema poslovne strategije informacionog proizvoda (posla) može da ima porazne finansijske posledice. Na upravo završenom svetskom kongresu COMPUTER LAW u Los Anđelesu (SAD), održanom pod geslom »Globalizacija informacijske industrije«, čuli smo i pročitali brojne referate na tu temu. Iz Slovenije prisustvovala su tri pravnika i kolegica iz Hrvatske. Za pravnika sa Balkana najpoučniji je poslovni pristup: na celom kongresu nije bilo ni jednog čistog teorijskog referata, svako se trudio da pronađe nove poslovne mogućnosti. Čak su i Japanci pomagali u razumevanju prepreka na japanskom tržištu. Nije čudno što ni jedan od 300 delegata iz celog sveta ni jednom nije pomenuo Jugoslaviju (iako se pominjala Albanija).

Ali, vratimo se našoj temi: unatoč svom apstraktnom jeziku, knjiga Dušana Ž. Nikolića korisna je informatičaru-praktičaru.

Osavremenite Vaš način poslovanja

Prodaja ATARI ST kompjutera:
1040stfm , mega ST 1/2/4 Mb
i prevedenih pratećih programa!
Desktop Publishing
Kompletna priprema svih vrsta publikacija za štampu, kompjuterski dizajn Vaših oglasa, reklamnih poruka, računa itd..
Štampanje na laseru!

NAGRADNA IGRA

ZABAVNI MATEMATIČNI ZADACI

Rešenja zadataka iz aprilskog broja

N-DECIMALNI BROJ

Najveći n-cifreni broj koji je istovremeno tačno n-ti stepen nekog drugog prirodnog broja je:

$9^{21} = 109\,418\,989\,131\,512\,359\,209.$

Za vrednosti n, veće od 21, ima 10^n $(n + 1)$ brojeva, a 9^n ima manje od n brojeva.

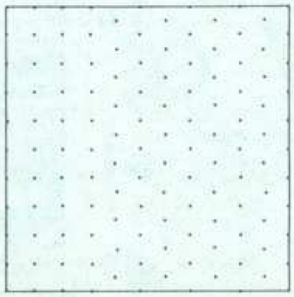
Meteorološki izveštaj

Temperature su bile sledeće: 1, –1, 2, –2 i 3°C.

MNOŽENJE

Na žalost, opet je došlo do štamparske greške. pravilno postavljeni račun je sledeći: $2 \times ab \times cde = fghi$.

Rešenje je sledeće: $2 \times 14 \times 307 = 8596$.



DRVEĆE

Slika prikazuje raspored drveća. Voćar tako može da posadi 128 voćaka.

NOVI ZADACI

OTAC I SIN

Ako pomnožimo Hubertovu starost sa starošću njegovog oca, produkt je permutacija brojeva u njihovim starostima.

Utvrdite njihove starosti!

KĆI MEĐU SINOVIMA

Brane, Janez i Samo su susedi. Njihova prezimena su: Laznik, Intihar i Robič (redosled nije nužno isti). Svaki od njih ima sina, a među njihovo šestoro dece je samo jedna devojčica.

Intihar ima jedno dete manje nego Samo, a Janez ima isto toliko dece kao Samo i Brane zajedno. Robič ima isto toliko sinova kao Intihar. Utvrdite kako je ime Lazniku i koliko ima sinova!

BAKA

Unuk je na svaki način želeo da sazna koliko je baka stara. Pošto gospođa nije želela direktno da odgovori, rekla je sledeće:

– Ako okreneš moju starost, dobićeš polovinu moje starosti kroz jednu godinu.

Utvrdite njenu starost!

KRST

Isecite simetrični krst na slici na pet delova, tako da jedan od nastalih delova bude opet krst jednakog oblika i manje površine, a od drugih delova moguće je sastaviti kvadrat.

NAGRADE

Na osnovu dobijenih rešenja konstatovali smo da su geometrijski zadaci ponekad tvrd orah, jer je zadatak sa drvećem rešilo malo čitalaca. Međutim, baš kod zadataka ovog tipa najviše se ispoljava inovativnost onih koji zadatke rešavaju, tako da su ti zadaci najzanimljiviji, bez obzira što svi ne dobijaju pravo rešenje. Upozoravamo da je za rešavanje takvih zadataka potrebno više strpljenja i upornosti, nego što su to dosad pokazali oni koji su zadatke rešavali.

Sadržajno obrazložena pravilna rešenja poslao je **Goran Mitrović**, Trg V. Vlahovića 5, 43300 Koprivnica, pa smo ga nagradili jednogodišnjom pretplatom na Moj mikro. Drugi nagrađeni su: **Emil Knez**, Kersnikova 44, 63000 Celje; **Vedran Šošić**, Trg slobode 5, 54400 Đakovo; **Nenad Barbutov**, Maslešina poljana 2, 41000 Zagreb.

Rešenja bar tri zadatka pošaljite do 1. jula 1991, na adresu: Revija Moj mikro, Titova 35, 61000 Ljubljana **(Zabavni matematički zadaci).** Nagrade su uobičajene: jednogodišnja pretplata na reviju Moj mikro za najoriginalnija rešanja sva četiri zadatka i računarske nagrade za srećno izvučene, sa bar tri pravilna rešenja (kasete, diskete, knjige).

Operation Stealth (amiga)

Nastavljam rešenje Andreja Bohinca iz broja 3/1991. U banci je potrebno promijeniti novac (USE BENCH OF NOTES). Ovaj postupak ponovite još jedanput i trebali biste imati dva para novčića. Sad možete kupiti crveni karanfil in ogrlicu kod Meksikanca koji sjedi na plaži ispred hotela. Kad se pojavite na brodu, pritisnite dugme na ogrlici (OPERATE BRACELET). Pričekajte da vas ubace u more. Čim dotaknete tlo, pritisnite dugme na ogrlici još jedanput. Zatim oslobodite djevojku (OPERATE GIRL). Ako sve ovo ne izvedete brzo, pluća će vam eksplodirati. Kad isplivate na površinu, bit ćete prebačeni čamcem na predstavu koju organizira šef vaše djevojke. Nakon predstave djevojku otimaju gerilci, a vi hrabro idete u potragu za njom i to kroz četiri lavirinta. U lavirintu je potrebno pokupiti ključ i doći do izlaza. Snimite poziciju prvog lavirinta i naprijed!!! Čim pređete četvrti lavirint naći ćete se u kancelariji Otta. Pomaknite ručicu na statui (OPERATE STATUE'S ARM) i pronašli ste sef. Na sef postavite prisluškivač kojeg ste pokupili iz kofera u trezoru banke (USE LITTLE BOX ON SAFE DOOR). Potom ga uključite OPERATE VALIDATION BUTTON). Šifra se sastoji od četiri broja. Pomjerajte prvu znamenku od 0–9 i zapamtite mjesto na kojem se upalila lampica i naravno zapamtite broj. Na isti način pronađite i tri preostala broja. Postoji mogućnost da se upale dvije lampice odjednom. To vam govori da se u šifri nalaze dva ista broja. Ako ste pronašli pravu kombinaciju, zatreperit će lampica na VALIDATION dugmetu. Prisluškivač obavezno isključite, pokupite ga i otvorite sef (OPERATE VALIDATION BUTTON, TAKE LITTLE BOX, OPERATE LOCK COMBINATION). Pokupite pismo ali...

Slijedi trka na vodenim motorima. Prvo izbjegavajte ajkule i nastojte da vas što manje udaruju, kako biste imali više energije za slijedeći okršaj sa još gorim protivnicima (VRLO TEŠKO). U toku borbe uzimate pismo i napokon ulazite u podmornicu. Šefu predajte pismo, a od Charliea dobijate nove stvarčice. Pregledajte novi INVETORY i pripremite se za opasno ronjenje. Idite na dno mora i pretražite sve alge. Na jednoj ćete naći elastičnu traku (EXAMINE SAWED).

Prilikom pretraživanja algi, morate se postaviti točno iznad nje. Zatim idite desno dok ne ugledate veliku stijenu i dvije morske palme? Pretražite desnu palmu i naći ćete skriveno dugme (EXAMINE PALM TREE). Pritisnite dugme i pojavit će se tajni prolaz (OPERATE BUTTON). Uđite i otvorite poklopac od hodnika (OPERATE PORTHOLE). Opet vas hvataju i bacaju u kavez, koji se polako spušta u bazen sa piranama.

Ako ste gledali filmove Jamesa Bonda 007, neće biti teško. Upotrijebite kiselinu iz olovke za katanac (USE PEN ON LOCK). Zatim upotrijebite konopac iz sata na lijevom i desnom zidu (USE WATCH ON WALL). Idite desno do ventilacionog otvora. Postavite se točno ispod njega i sa OPERATE ga otvorite (OPERATE GRILL). Sada slijedi najteži dio: četiri lavirinta, i to bez svijetla!!! Mnogi od vas će odustati, ali pravi avanturisti sigurno neće. Glavna prepreka bit će vam treći lavirint, u kojem će vam praviti velike probleme jedan miš. Ako se dočepa hodnika počet će se šetkati gore-dolje. Potrudite se da ostane zarobljen iza vrata.

Poslije napornog snimanja pozicija i četiri lavirinta nalazite se u sobi gdje vojnik pere zube. Ako vas vidi u ogledalu, idete u bazen sa piranama! Zato uradite slijedeće (OPERATE SOLDIER-napokon malo akcije, TAKE CLOTHES, TAKE ARMY BOOTS, TAKE LACES). Zatim uzmite ručnik i vojniku začepite usta, a potom ga zavežite njegovim sopstvenim pertlama koje ste našli kraj cipela (TAKE NAPKIN, USE NAPKIN ON SOLDIER, USE LACES ON SOLDIER). Sa umivaonika pokupite čašu i izađite (TAKE GLASS).

U sobi broj dva otvorite sve pretince, pokupite pečat i konopac (TAKE LACES, TAKE STAMP). Konopcem zavežite svoje cipele (USE LACES ON JOHN). Idite u hodnik, gdje će van narednik narediti da mu donesete čašu vode. Uputite se u kontrolnu prostoriju i napunite čašu vodom iz fontane (USE GLASS ON FOUNTAIN). Pretražite odijelo na krevetu i pokupite karticu. Desno od stolice nalaze se vratašca od smeća. Otvorite ih i pokupite spakovani čamac za spasavanje (OPERATE GARBAGE DUMP, TAKE LIFEBOAT). Sada je potrebno ukrasti narednikov pečat, kako biste mogli pečatirati karticu, koju morate ubaciti u sobu sa stražarem da bi se otvorila laserska vrata.

Idite u narednikovu sobu. Na lijevoj ivici stola nalazi se pečat. Dajte mu čašu vode (USE GLASS ON OFFICER). U trenutku kad digne čašu, uzmite pečat (TAKE STAMP). Vratite se u kontrolnu sobu. Desno od stolice na komandnoj ploči nalazi se mastilo. Umočite pečat (EXAMINE INK PAD, USE STAMP ON INK PAD). Zatim pečatirajte karticu (USE INK PAD ON MISSION INSTRUCTION). Vrata u hodniku može otvoriti samo narednik, jer reagiraju na otisak njegovog prsta, ali na svu sreću na čaši su ostali otisci. Uz pomoć fazona Jamesa Bonda 007 lako ćete dobiti otiske. Od Charlija ste dobili kutiju sa cigaretama. Otvorite je i sa EXAMINE proučite sve četiri cigarete. Dvije cigarete su označene zlatnom bojom, jedna plavom, a zadnja crvenom u kojoj se nalazi eksploziv. Plava cigareta služi za uzimanje otiska. Razmotajte plavu cigaretu i upotrijebite je na čaši (OPERATE CIGARETTE, USE CIGARETE PAPER ON GLASS).

Otvorite vrata iz kroz hodnik uđite u sobu sa stražanom (UDE FINGERPRINT ON FINGERPRINT ID). Ubacite karticu u sandučić (USE AUTHORIZED MISSION ON MAILBOX) i uđite u hodnik gore iz sobe sa stražanom. Na kraju hodnika nalazi se kanta, a desno od nje utičnica. Uključite kabel u utičnicu, upalite brijač i stavite ga u kantu (USE ELECTRIC CABLE ON ELECTRIC PLUG, OPERATE ELECTRIC RAZOR, USE ELECTRIC RAZOR ON TRASCHAN).

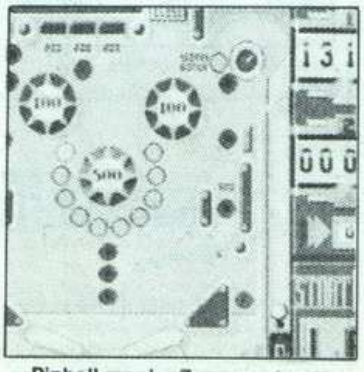
Napokon uđite u prostoriju na vrhu, tj. na mjesto obračuna. Pogledajte kratki film, a prije toga obavezno snimite poziciju. Za 346 sekundi Washington će biti uništen. Pričekajte do 130. sekunde. Odjednom će se čuti zvuk iz brijača, kojeg ste ostavili upaljenog u kanti. To će izazvati pometnju u računaru. Čim počne odbrojavanje tj. kada se pojavi poruka na ekranu (FIVE), aktivirajte zadnju cigaretu sa eksplozivom na računaru (USE CIGARETTE ON COMPUTER). U trenutku kada eksplozija na kompjuteru završi, odmah prebijte Otta (OPERATE OTTO). Kada ga sredite, na brzinu ubacite compact disk u CD player i izađite na vrata (USE COMPACT DISK ON CD PLAYER, OPERATE DOOR). Šef bježi, a vi se u zadnji čas hvatate za helikopter sa djevojkom. Pogledajte kratki film i pripremite se za brzu akciju...

Čim se pojavi uvećana slika sa helikopterom, na brzinu zavežite elastičnu traku na bombu. Zatim ćete početi padati i na drugom ekranu otvorite čamac (OPERATE LIFEBOAT). Šef pokušava baciti bombu na vas, ali elastična traka, koju ste tako dugo tražili po dnu mora, učinit će svoje. Slijedi čestitka i poruka koja će interesirati Andreja Bohinca, a bogami i druge avanturiste: »See you soon in our next adventure.«

Igor Lukić
Bulj Jakova 46
58210 Solin

Amiga

Hollywood poker pro: Ako želiš da dobiješ sve igre, potreban ti je prijatelj. U početku igre sačekaj da dođeš na red. Prijatelj neka bira opciju drop, a ti pritisni tipke H i F9, pa ih drži dok devojka ne odbaci prvi deo odeće. To ponavljaj dok se devojka ne skine.



Pinball magic: Za vreme igre pritisnite F3 za dodatne loptice.

Treasure island dizzy: Ako neko raspolaže uputstvima za ovu igru, neka me pozove na tel.: (061) 448-876. Zapinje kad treba potražiti upaljač (starter) za motor.

Wings of fury: Dok je još avion na brodu, otkucajte colin i možete da upotrebljavate ove tipke:

HELP – informacije o vojnicima i betonskim tvrđavama na ostrvu,

C – menja oružje; zato je najbolje da u početku odaberete bombe,

F – puni gorivo,

P – dodatni životi,

D – puni ulje; u vazduhu i opcija jasna, a na tlu pritiskivanjem ove tipke povećavate eksploziju i ubijate više neprijatelja.

David Klasinc,
Trg Oktobrske revolucije 16,
61000 Ljubljana

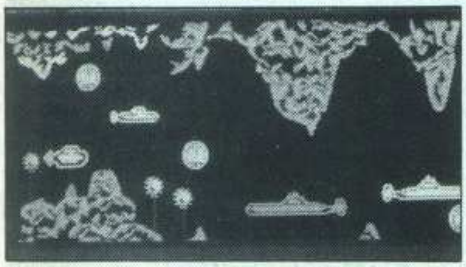
The Hunt for Red October

● arkadna igra ● ST, PC amiga, C-64, CPC, spectrum ● Grandslam ● 8/8

SANJIN FRLAN

Nakon što ste pročitali naslov, vjerovatno ste pomislili nešto u stilu: »Pa ja sam ovu igru imao još prije godinu dana!«. Niste u pravu, jer je The Hunt for Red October (ili Lov na Crveni Listopad) nova Grandslamova arkada, bazirana na istoimenom Paramountovom blockbusteru, za razliku od starog Red Octobra, koji je bio avantura i temeljio se na knjizi. Za one koji nisu gledali film, evo i kratkog sadržaja:

Red October ili **Красный Октобрь** je nečujna, ruska super-podmornica sa katerpilarom (magnetnim hidrodinamičnim pogonom), teška 32 000 tona. Njome upravlja litvanski kapetan



Marko Ramios (u filmu ga glumi Sean Connery), koji razočaran u socijalizam, krade podmornicu i njome bježi u obećanu zemlju – Ameriku. Pri tome mu pomaže agent CIA-e Jack Ryan.

Nakon lijepog uvodnog ekrana i animacije, igra počinje. U toku igre prati vas izuzetno loša muzika. Preporučam vam da prebacite na zvučne efekte. U prvom nivou potrebno je spustiti Jacka iz helikoptera na američku podmornicu USS Dallas. Operaciju nadgledate iz ptičje perspektive. Upravljanje je vrlo jednostavno. Potrebno je pomicanjem joysticka »pogoditi« trup podmornice. Morate biti pažljivi jer helikopteru ističe gorivo.

Na drugom nivou preuzimate kontrolu nad Crvenim Oktobrom koji se nalazi u luci Murmansk. Vaš zadatak je stići do podmornice USS Dallas. Ovaj nivo je klasična pucačina, već bezbroj puta viđena na spectrumima, komodorcima i sličnim kućnim mlincima. Skrolovanje ekrana se vrši sa lijeva na desno. U gornjem dijelu se odvija igra, dok je u donjem dijelu komandna ploča, na kojoj možete vidjeti kako stojite sa energijom, oružjem, životima i bodovima. Vi morate izbjegavati stijene, neprijateljske podmornice i podvodne mine. Raspolažete sa dvije vrste torpeda, koje ispaljujete sa Fire. Oružje mjenjate sa razmaknicom. Igrajte pažljivo, jer imate samo dva života. U toku nivoa moguće je sakupiti plave kugle, koje vam daju energiju, oružje ili dodatni život.

Nakon vožnje velikom podmornicom, sljedi vožnja sa mini-podmornicom kojom morate prebaciti Jacka na palubu Crvenog Oktobra. Ovaj dio igre je sličan prvome. Nakon spuštanja na palubu potrebno je otvoriti vrata podmornice. Tu će vam pomoći vaše iskustvo sa Decatlonom ili sličnim igrama u kojima je potrebno bjesomučno mrdati joystick lijevo-desno. Ovaj nivo je veoma težak, pa vam preporučam da otvorite joystick i pritišćete mikro-prekidače.

Četvrti nivo je repriza drugoga, samo što je koncentracija ruskih podmornica koje vas napadaju nešto veća. Nakon malo vožnje, sljedi peti nivo u kojemu je potrebno ubiti agenta KGB-a sa vašeg broda. Nivo je sličan igri Operation Wolf, uz izuzetak pokretne pozadine. Upravljanje je otežano, jer je moguće upravljati samo joystickom. Pazite da ne oštetite nuklearne reaktore, koji se nalaze na obje strane ekrana, jer tada podmornica eksplodira.

Šesti, i posljednji nivo, je identičan drugom i četvrtom. Naravno, promet podmornicama je još više povećan. Nakon ovog nivoa ostvarili ste svoj cilj i možete se opustiti u blagodatima kapitalističkog svijeta. The Hunt for Red October možete dobiti na adresi: Grandslam House, 56 Leslie Park Road, Croydon, Surrey, CRO 6 TP ili na britanski telefon 081-655-3494. Verzija za PC košta 29.99 funti, za ST ili Amigu 24.99, dok će vlasnici osmobitnih commodorea, amstrada i sinclaira platiti samo 9.99 funti (14.99 za disk verziju)

ESWAT

● arkadna igra ● amiga, spectrum, C 64, CPC, ST ● U. S. Gold ● 6/6

SIMON REČNIK

Posle uspeha Golden Axea očekivali smo još jednu konverziju igara iz Seginih automata. Međutim, ovde je u pitanju »modernija« igra sa savremenijom koncepcijom i prilično slabijom izradom.

Još jedna igra, dakle, gde se neprestano hvatate u koštac sa kriminalom, ovog puta sa potenciranim sadističkim faktorom (na to smo već navikli). O vizuelnim i akustičnim karakteristikama igre ne može se govoriti u superlativima. Zvuk je u poređenju sa Golden Axeom razočaranje – muzika je samo u uvodu, zvučnih efekata ima doduše nekoliko, ali su prosečni. Grafika i animacija su prilično solidne.

Kao što možete zaključiti, vi ste u ulozi policajca uvek opsednutog i prinuđenog da sravni sa zemljom sve što je živo, i da se pokreće. Napredujete po stepenima i to sa svakim zločincem smeštenim iza rešetaka. Kad uhapsite trećeg, postajete šef odeljenja, a istovremeno vas unapređuju u specijalno odeljenje policije – postajete ESWAT. To je pripadnik roda policije s posebnim oklopnim odelom u kome je, između ostalog, ugrađena mašinka sa tri cevi. Baš zato trošite municiju prilično brzo i za sve vreme ćete morati da pazite na racionalnu potrošnju. Municiju, doduše, možete da pronađete i na putu. Da krenemo stepenima.

1. stepen: malim pištoljem probijate se kroz talase kriminalaca (najopasniji su oni koji skaču). Konačni cilj stepena je hapšenje pijanog debeljka koji se bori na veoma originalan način – u rukama drži poklopac kante za smeće (kao štit), duže vreme se vrti oko svoje ose – tada je neuništiv, a osim toga vas napada svojim alkoholnim zadahom. Preporučujem vam sledeću taktiku: kad savladate ostale protivnike i kad se nađete pred debeljakom, idite što pre na kraj ekrana, okrenite se na levo, čučnite i pucajte kad je protivnik »odvijen«. Sa nekoliko dobro odmerenih hitaca stićićete na sledeći stepen.

2. stepen: isto tako uništavate lakše protivnike i naći ćete se pred gigantom sa bumerangom koji pred sobom ima ženu taoca. Nema mogućnosti da ga uništite gađanjem pred njim, jer ćete pogađati devojku. Preporučujem vam da idete sasvim do njega, da čučnete i neprestano gađate. Naravno, tako ćete morati nešto da žrtvujete. Kao zahvalu za spasavanje žene taoca dobijate dozvolu za sledeći stepen.

3. stepen: kad se probijete kraj svih pakosnika koji vas vrebaju, naćićete se pred gigantskim bradonjom sa strašnim oružjem (sidro privezano na drug elastični konopac). Biće najbolje da ostanete na ivici ekrana i neizmenično skačete, odnosno čučite, zavisno od toga gde vas golica sidro – po nogama ili glavi. Za sve vreme pucajte pa ćete tako sa trećim zločincem smeštenim iza rešetaka postati, konačno, ESWAT.

Kad postanete ESWAT, morate da hapsite uvek nove zločince, mada je sve zajedno znatno teže. Doćićete do kuće gde se podiže podlaga i uništava vas eksploziv TNT, do neprestano skačućih nemilosrdnih ubica itd.

I u ESWATU je, slično kao kod Golden Axe, moguće igranje dva igrača istovremeno (što prilično olakšava probijanje), ali je tu nerealna prednost – igrači pucnjavom sebi ne mogu da naškode. Poantu ovo ostvarenje, zapravo, nema – sve zajedno je kod amige »deja vu«, već viđeno, mada će igra nezasićene strelce za izvesno vreme vezati za računar.

Altered Destiny

● arkadna avantura ● PC ● Accolade ● 9/9

ROK KOČAR

Posle legendarne Sierre i Accolade je počeo izradom arkadnih avantura, tako da se njima vrlo dobro nosi, bez obzira što je Accolade dosad bio čuven naročito po sjajnim simulacijama (Grand Prix, Test Drive, Jack Nicklaus Golf, Hardball...). Simulacije automobila, motocikla, aviona, golfa, baseballa i drugih sportova su nas oduševile, a sada je Accolade počeo još izradom fantazijskih igara (Elvira, Star Control), strateških (Stratego, Ishido) i avantura od kojih su najnovije Search for the King i Altered Destiny. Ne, ne bojte se da neće biti više dobrih simulacija. Na tržištu su, naime, već Hardball II i Taest Drive 3.

Ukupna dužina Altered Destiny prevazilazi 2,5 Mb. Najpre vas očekuje jednostavna, ali dugotrajna instalacija na disk koja će vam uzeti minuta. Onda ćete pokrenuti Setup i prilagoditi igru vašem računaru. Igra podržava nekoliko zvučnih kartica, a birate između miša i tastature. Kad igru instalirate, pokrenete je. Učitavanje traje izvesno vreme, a onda će vas upitati za kod. Dešifrirate ga codewheelom koji ste primili uz diskete i uputstva u kutiji. To je još jedna zaštita Accolade od gotovana. Znakove na prvoj kocki podesite na prvom točku, a znakove na drugoj kocki na drugom točku, prvu reč na trećem točku, a onda potražite još drugu reč i otkucajte četvorocifreni broj ispred nje. Pošto ste time dokazali da se zaista vlasnik igrice, možete da počnete igru.

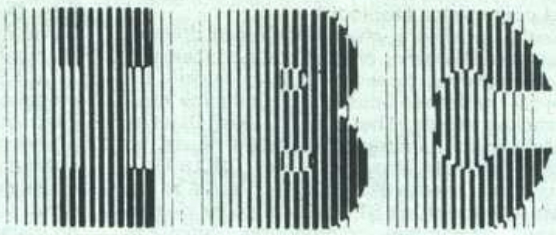
U gornjem levom uglu su vaši poeni. Morate da ih sakupite 350. Na sredini je ime igre, a na desnom kraju ime prostora u kome ste. U uputstvima možete da pročitate nekoliko interesantnih stvari. Ako otkucate reč score, dobićete broj do tada sakupljenih poena i povučenih poteza.

Pritiskom na tipku Escape pokazuje se meni koji je kod Accolade slabiji od Sierrinog. Imate pet mogućnosti: File (sa Restart počinjete ponovo, Save vam snima poziciju, s Load učitate snimljeno stanje, a Quit završava igru), Sound (on, off) Speed (glavni junak P. J. može da se pokreće sporije ili brže), Help (Read the manual! – kakva ljubaznost!), Cancel (natrag u igru).

U uputstvima imate takođe 35 glagola koje P. J. razume. Imate mogućnost skraćivanja najčešćih. Na primer: take – t, ask about – ab, look – 1, oper – o, inventory – i, quit – q.

Na kraju uputstava imate još t. zv. Walk Throught koji je pogodan samo za početnike. Njime ćete se uvesti u igru i skupićete nekoliko poena.

Autori igre vas kod igranja upozoravaju još na nekoliko stvari. Pritiskom na L (look) dobijate najpre celokupnu sliku. Onda počnite da gledate pojedine predmete. Pokušajte nekog da uzmete. Ne budite stidljivi, ističu. Gurajte svoj nos (pa i nešto drugo) svuda. Upotrebljavajte maštu. Nacrtajte sebi kartu prostorija, kojih zaista ima mnogo. Dobre stvari dolaze kod onih koji dugo čekaju. Nikako ne čekajte suviše dugo. A sada se prihvatite igre.



computer equipment

Electronic Industry
Italija

OBAVEŠTAVA
da je proširio svoju servisnu službu u
JUGOSLAVIJI

Kvalitet, jamstvo, servisna delatnost, to su karakteristike koje su ubedile grupu preduzeća da čvrsto sarađuju sa nama.

Stalno prisustvo našeg preduzeća biće još kvalitetnije sa saradnjom novih visokokvalifikovanih i osposobljenih saradnika koji poznaju prilike u svojoj okolini.

Postali su ZVANIČNI DISTRIBUTERI sa pravom korišćenja svih povlastica IBC u Jugoslaviji. Naši suradnici su:

ARBOR
Tel. (051) 213-083
Fax (051) 35-203
Rijeka

KOSTELGRAD
Tel. (041) 279-771
Fax (041) 273-719
Zagreb

MASTER ELEKTRONIC
Tel. (055) 451-399
Fax (055) 451-399
Slavonski Brod

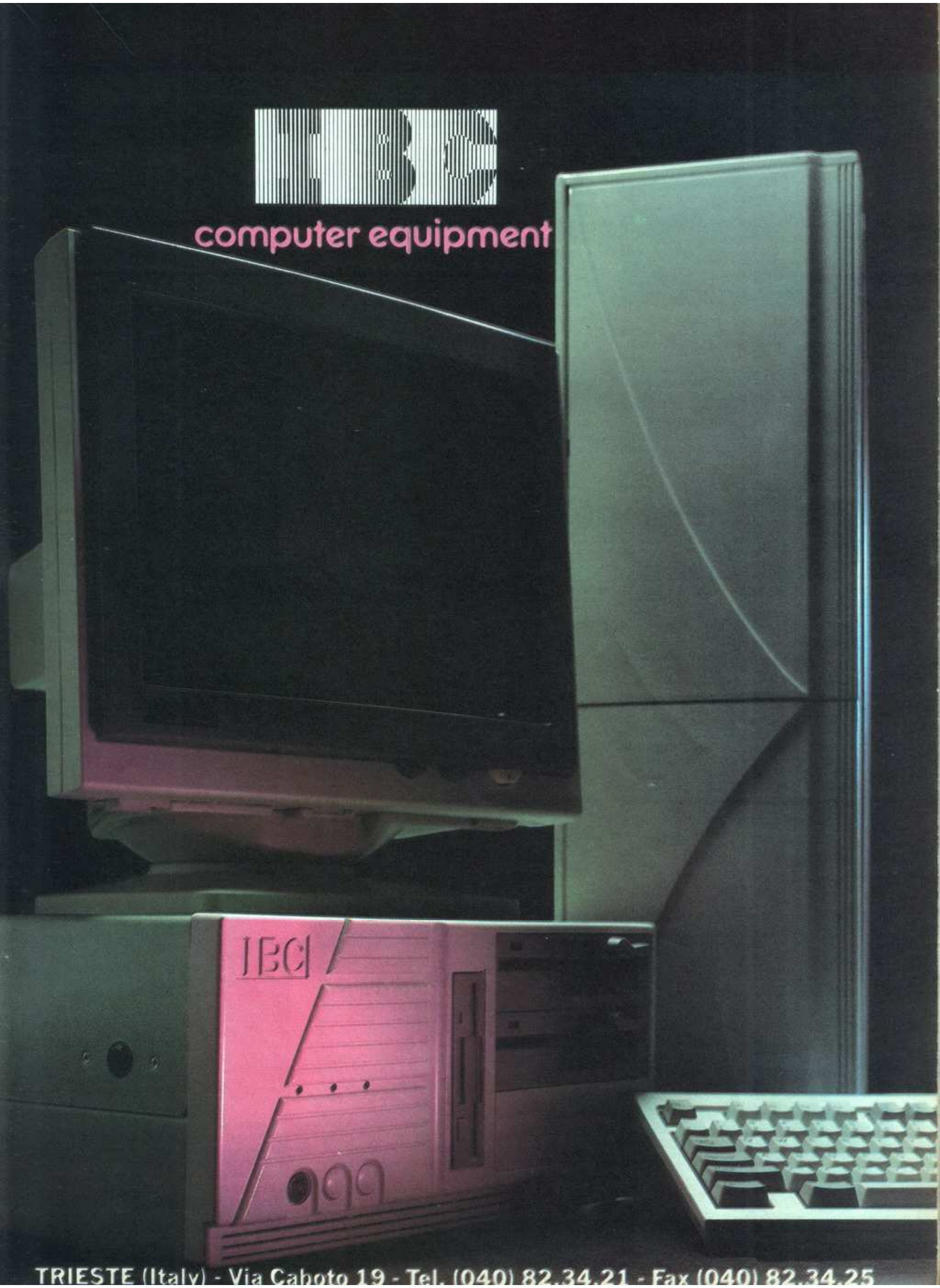
D. D. ESKOD
Tel. (034) 224-155
Fax (034) 210-281
Kragujevac

LAMBDA
Tel. (061) 559-387
Fax (061) 559-387
Ljubljana

GRAD
Tel. (052) 42-960
Fax (052) 42-960
Pula

PEKOM
Tel. (092) 32-659
Fax (092) 33-970
Štip

SECOM
Tel. (067) 72-816
Fax (067) 73-011
Sežana


IBC
computer equipment
TRIESTE (Italy) - Via Caboto 19 - Tel. (040) 82.34.21 - Fax (040) 82.34.25

U službi vas je pozvala prijateljica Trudy. Dogovorili ste se da u vašem stanu uživate kraj televizije. Dobro je da vas je podsetila, jer je vaš TV još u servisu. Na povratku kući skoknite po njega, ali su ga već dali gigantu pre vas. Dakle, uzimate njegov TV. Kući se presvlačite u odelo koje vam je poklonila Trudy. Sedite pred TV i uživate uz slane kokice. Trudy dolazi na vreme, ali mora da se presvuče (ženska posla). Ovog časa se iz pravog sveta kroz vaš TV selite u svet mašte. Pred vama je fantastičan svet vasionskih i basloslovnih bića koja će na svakom koraku pokušati da vam pomognu, ili da vas ubiju. Egzotične pokrajine, pune čudnih biljaka i životinja, čekaju da ih otkrijete.

Naćićete se na malom prostoru sličnom ostrvu. Sa sobom imate samo kokice koje ste jeli za vreme gledanja TV. Idite desno do ljubaznog Alnara. Zamolite ga da vam napravi krletku. Kad se krletka pokaže na stolu, možete da je uzmete. Novost je ta da morate predmete ponekad da odbacite, jer P. J. ne može da nosi suviše veliki teret sa sobom. Alnar ističe da u njegovoj radionici možete da uzmete šte želite. To je u redu. Uzmite sekiru i dvostrani mač. Idite napolje i u radionicu. Tamo uzmite bocu, zlatnu tubu i neko seme. Ako vas interesuje susedno ostrvce, idite desno i odbacite sve stvari na tlo da ne budete suviše teški. Sačekajte da dođe transporter. Uđite u njega i on će vas odvesti. Kad se vratite, opet sve pokupite. Pošto vam je dovoljno visine, pustite se na tlo planete. Uhvatite malu biljčicu koja leti po vazduhu i polako će vas spustiti na tlo. Tu je raskrsnica i možete da krenete u mnogo krajeva i da otkrijete nova interesantna područja.

Test Drive III: The Passion

● sportska simulacija ● PC, ST, amiga ● Accolade 10/10

UROŠ ŠETINA
BLAŽ LESNIK

Konačno smo dočekali nastavak poznatog bestselera. U trećem delu su se autori zaista potrudili i napravili nešto neverovatno.

U početku se nalazite u »MAIN SELECT SCREEN« sa četiri opcije. U prvoj opciji (DRIVER) određujete nivo složenosti od 1 do 9, s tim

da je do četvrtog nivoa automatska promena stepena prenosa. Odabirate da li ćete igrati na vreme (CLOCK) ili ćete se takmičiti sa računarom, a i broj automobila koji će se sa vama takmičiti, od 1 do 3.

U drugoj opciji (CAR) imate na raspolaganju tri lepo prikazana prototipa: chevrolet CERV III, lamborghini DIABLO i pininfarina MYTHOS. Naravno, ova imena vam ne govore mnogo i to je baš privlačno.

U trećoj opciji (COURSE) pogledajte koje pokrajine imate na raspolaganju (PACIFIC – YOSEMITE). Možete da ih menjate samo ako imate dodatne diskove. CAR DISK i COURSE DISK biće ubrzo na tržištu (ako već nisu).

U poslednjoj opciji (PLAY DISK) pogledajte koje automobile i staze imate na raspolaganju. Upotrebićete je kad budete imali dodatne diskove.

Kad ste sve odredili, počinje ozbiljno. Vozite po auto-putu koji ima mnogo sporednih puteva (gde možete da skrenete i ako vam se učini da je glavni put monoton) a povremeno je okružen usponima i jezerima (na drugom nivou i morem). Preko vas lete avioni, preko puta je sprovedena železnička pruga; zanimljiva je novost da možete da skačete (i preko drugih automobila).

Na prvom nivou vozite noću i morate da upalite svetla (H). Sija mesec i sve je mirno. Na drugom nivou već sviće i sija sunce. A onda odjednom počinje da pada kiša, tako da ste prinuđeni da uključite brisače (W). Posle duže vožnje dosađuje vam neprestano zujanje motora i uključujete radio (CTRL – E). Na raspolaganju imate tri stanice koje menjate tipkom M. (Pre toga morate da isključite zvuk motora, CTRL – S.) Tako brže prolazi vreme i već ste na cilju. Ako vam se na putu dogodi udes, svu vožnju možete da vidite još jednom (F10) i da se pri tome proizvoljno okrećete oko svog automobila.

Evo još nekoliko funkcija: F1 smanjuje veličinu prozora (tako možete da se sve više skoncentrišete na put). Ispod funkcijske tipke F2 su detalji (slow, medium, high). Pritiskom na tipku D prikazaće vam se menjač, R – zasenčenje retrovizora, Z i A – promena stepena prenosa (sada i mogućnost vožnje unazad), C – centriranje volana.

Grafika je izvrsna (zato je igra napravljena samo za kartice tandy, VGA i EGA), zvuk je takođe dobar. U igri je mnogo detalja koje otkrivate usput, tako da vam Test Drive III zaista ne može dosaditi.

Total Recall

● arkadna igra ● spectrum, C 64, CPC, ST, amiga ● Ocean ● 8/8

MARKO SAMASTUR
SIMON REČNIK

Quaid je radnik koji svake noći sanja iste snove. Događaju se na Marsu. S njim je lepa nepoznanica i uvek se snovi završavaju smrću. Šta to predstavljaju? Kad ga priključe na uređaje da bi se to utvrdilo, konstatovaće da je sva njegova prošlost laž. Quaid postaje ganjenik koji beznadežno traži istinu. To je kraći sadržaj istoimenog filma snimljenog 1990., u kome glavnu ulogu tumači Arnold Schwarzenegger.

Na prvom nivou vidite Quaidov lik. U početku nemate naoružanje (samo pesnice), dok ne pokupite pištolj koji se nalazi desno (potisnite palicu ka sebi i tako se sagnite). Sa pištoljem dobijate i deset metaka. Na tom nivou morate da pokupite četiri stvari: drugi pištolj, knjigu, nešto što liči na ček i kofer. Predmeti su prikazani u donjem desnom uglu. Ako pokupite časovnik, strelica će vam pokazati u kom pravcu je sledeći predmet. Znak pitanja ima različite efekte (smanjuje vam energiju, menja komande, za kraće vreme vam daje besmrtnost). Metke skupljate kvadratić ima na kojima je naslikan metak. Srca vam povećavaju energiju.

Neprijatelji na prvom nivou dele se na tri vrste: tamnokosi se samo tuku, svetlokosi pucaju i stoje na mestu, a tipovi slični Robocopu pucaju i kreću se. Igra je platformska. Između različitih spratova se vozite liftovima. U početku ćete imati male poteškoće sa orijentacijom, a kroz izvesno vreme ćete naviknuti Na drugi nivo dolazite tako da pokupite ranije navedene predmete, idete desno od kofera (koji pokupite na kra-

ju) i padate sa platforme među tri svetlokosa tipa. Ne zaustavljajte se, već nastavite desno.

Na drugom nivou prevozite se u kombiju i izbegavate druge (svetolplave i crne koji su opasniji). Skupljajte slova, trouglove, a izbegavajte mrtvačke glave koje vam smanjuju energiju. Vaše jedino oružje su rakete koje su, međutim, tako slabe da njima nismo uništili ni jedno vozilo. Zato i nismo uspeli da završimo ovaj nivo, jer imate samo jedan život.

Igra se ističe grafikom, što se za animaciju i zvuk ne bi moglo reći. Zato vam je ne preporučujemo (biće bolje da se prihvatite nečeg drugog).

Yogi Bear and Friends in The Greed Monster

● arkadna igra ● C 64, spectrum, ST, amiga ● Hanna-Barbera/Hi-tec Software ● 8/8

SEBASTIJAN KREĆIĆ

Yogi Bear, ljubazno meče iz crtanih filmova, mora da spasi zarobljene prijatelje. Sijaset protivnika (jabuke, miševi, klizačke cipele, lopte, mehurići...) oduzima vam dragocenu energiju u obliku hrane. Najproždrljiviji su miševi. Brižljivo skupljajte predmete koji se nalaze na tlu. Neki vam donose poene, a drugi hranu. Ekran se ne pokreće, već idete iz sobe u sobu.

Dolazak do zamka u kome su vaši prijatelji veoma je složen. Iz prve sobe idite levo. U drugoj sobi pokupite predmete sa tla. Idite dole. Sačekajte most i dodirnite ručicu levo. Otvoriće se rupa kroz koju morate da prođete. Tu vas ometaju dve lopte koje skakuću. Ako pucate u njih, nećete ih se osloboditi, već ćete se samo udaljiti. Idite desno. Tu vam energiju oduzimaju jabuka i mehurić. Izbegnite ih i skrenite gore. U toj sobi se odbija lopta. Pažljivo nastavite put gore. U toj prostoriji pokupite ključ koji otključava vrata zamka.

Vratite se u prethodnu sobu. Idite preko mosta. Izbegnite klizačku cipelu i krenite dole. Doći ćete u selo. Idite desno. Protivnici su veoma snažni. Nastojte da ih izbegnete pritiskom na FIRE. Ako vam nedostaje energija, skrenite dole. Predmet koji tu pokupite vratiće vam svu energiju. Vratite se u prethodnu sobu. Ako vam je hodanje dojadilo, reći ću vam da više niste daleko od prijatelja. Idite sasvim desno, a onda

dole. U toj sobi pokupite predmete sa tla. Idite desno. Još tu sobu morate da pređete i otvoriće vam se pogled na vrata velikog grada. Pokupite predmete koji se tu nalaze.

Pređite preko mosta i doći ćete u zamak. Prijatelje sami potražite. Reći ću vam da u gradu morate da pronađete vrata iza kojih je sakriven jedan od vaših prijatelja. Svaki prijatelj koga spasite srdačno će vam se zahvaliti. Iznad njegove slike u malom ekranu ispisaće se FREE.

Više puta biće vam potrebna pauza za razmišljanje (pritisnite RUN-STOP). Muziku možete da slušate i za vreme igre. Zvučni efekti su dobri, a animacija pohvalna. Naopako je samo to da se pomerate iz sobe u sobu kao i igri Postman Pat.

Castlevania

● arkadna avantura ● amiga, spectrum, C 64, ST ● Konami Inc. ● 7/8

SERGEJ HVALA

Igre tipa Saboteur ili Robin Hood bile su uvek omiljene, bez obzira na računar za koji su bile napisane. Igrači koji su sa osmobitnika prešli na snažniji uređaj, t.j. amigu ili ST, nostalgiju su eliminisali filmskim Batmanom ili novijim Čudesnim čovekom – paukom. Konami koji je posle prekida saradnje sa Imagineom prešao na šesnaestobitnike očigledno još nema dovoljno iskustva i tvrdoglavo se drži koncepta koji još važi kod kućnih vodenica. Nadajmo se da će momci ubrzo shvatiti da se kod amige za prosečnu igru ne treba preterano znojiti, mada za bestseler, ipak, treba zaista raditi.

Castlevania je očigledno još jedna krparija koja je nastala u jednom ili dva meseca, tako da je bez svega što od igre pravi dobru igru – grafi-

ka je užasna, jer su likovi mali i vrlo loše nacrtani, animacija je spora i nedorađena, zvuk je bolji i u introima, a šta je tek kod konkurentskih proizvoda ove i drukčije vrste. Ako sve to udružimo i dodamo još potpuno istrošenu ideju, dobićemo nedorađenu igru za koju ne verujem da ćete, ako niste udareni baš na takve vrste igre i želite da imate baš svaku, žrtvovati disketu ili da čak kupite memorijsko proširenje, jer delovanje zahteva čak 1024 K. No, biće bolje da je bliže pogledamo.

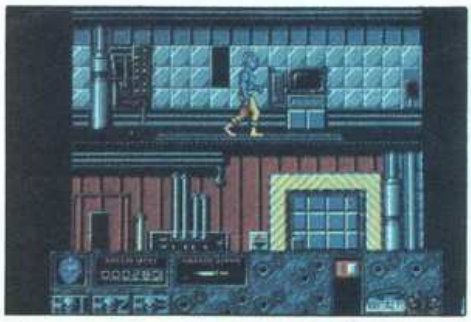
Ideja je, kao što sam pomenuo, otrcana do donjeg sloja – u ulozi novopečenog junaka morate iz srednjevekovnog grada da uklonite Zlo, dakle čarobnjaka u obliku ogromnog slepog miša. Zadatak bi bio, naravno, jednostavan kad zlobni čarobnjak ne bi naselio grad svojim paklenim slugama – od usijanih i rogatih đavola do krvoločnih pudlica i ševa. Pomoćiće vam vaš odani bič kojeg možete da dopunjavate mačevima i sekirama različitih oblika. Za bacanje mačeva ili sekira potrebna su vam srca (jedno bacanje = jedno srce) koja dobijate intenzivnim bičevanjem neprijateljskih nakaza, a njihov broj je zajedno sa poenima (koje dopunjavate skupljanjem džakova novca), količinom energije, brojem preostalih života, energijom neprijatelja, preostalim vremenom i brojem dodatnih oružja prikazan na gornjoj petini ekrana, dok je donji deo rezervisan za akciju. Ona je u izobilju jer je igra prilično dinamična. Broj života ni iz daleka ne zadovoljava ni za završavanje drugog stepena, a da petnaest i ne pominjemo; zato ova dinamičnost igri više šteti nego što koristi. Na kraju određenih stepeni očekuje vas neki veći i opasniji neprijatelj kome treba britkim mačem (ili bičem) iščupati zlobno srce. Ako vam uspe, bićete nagrađeni bonusom u vrednosti preostalih srca, pomnoženih sa sto poena. Ako vam uspe da uništite još zlog čarobnjaka primićete poznatu čestitku (Congratulations, you've done it! etc), grad će biti slobodan i na prodaju (kupiće ga, verovatno, neki Japanac), a vi ćete se vratiti kući da se bavite poljoprivredom. Kraj je dobar, sve je dobro!

Rogue Trooper

● arkadna igra ● amiga, ST ● Krisalis ● 8/9

ROBERT HLEP

Rogue Trooper je junak engleskog stripa, ratnik koji je ostvaren u genetskom laboratoriju.



U početku ste u zatvoru gde vas je bacio neprijateljski general. Nastavak je poznat: treba pobeći i pobediti generala. Vaši protivnici su vojnici i ne naročito opasni roboti (uništite ih sa dva ili tri udarca). Opisaću prva tri stepena.

1. Idite do lifta, gore, do kraja levo i udaranjem u sanduk pokupite nož. Opet gore, levo i pritisnite na prekidač. To učinite tipkom Return. Idite do računara, prekidač i pokupite karticu. Nastavite do kraja desno, preko električne trake koja mora biti isključena. Prekidač, dole, levo, dole, do zida, ubacite karticu, do kraja na drugi stepen. Pre toga morate da uništite vojnika.

2. Do lifta, gore, levo, gore, prekidač kraj lifta, natrag dole, uzmite pušku, levo, pokupite municiju, gore, do računara sa crvenim ekranom, Return, karticu pokupite skokom. Dalje do zida, ugurajte karticu, do kraja, prekidač, natrag do lifta, dole, desno, u jami pokupite municiju, uništite robota i iz bezbednog rastojanja pucajte u zid, preskočite bure, do računara, kartica, idite još dalje i pokupite municiju, gore, isključite traku, ubite vojnika s kacigom i pokupite je, do zida, ubacite karticu, dole.

3. Gore, levo, pokupite samo poslednji paketić, gore, levo, prekidač. Upaliće se svetlo. Desno, u klanici pokupite glavu koja je na polici. Natrag do lifta, dole, desno, pred kameru pokažite glavu, dalje do kartice i ubacite je u zid koji se nalazi u klanici. Idite dalje i pokupite eksplozivnu kiselinu. Natrag do računara i kiselinom uništite zid. To činite tako da dođete do njega i da se brzo povučete. Liftom dole, do kraja levo, kartica, nazad do računara s velikim ekranom i pritisnite F8. Dalje do lifta, ubacite karticu, gore, pokupite sve četiri bombe i idite na 4. stepen.

Za 4. stepen samo nekoliko saveta: preskačite smeđe mrlje i ne dodirujte lasere. Pušku koju ćete pronaći na jednoj lokaciji dobićete ako nađete ključ i ako je s njim otključate. Tom puškom ćete uništiti zid u blizini lokacije, gde ste pokupili ključ.

U donjem delu ekrana su standardni podaci i vaše lice sa koga možete da otkrijete koliko ste još snažni da nastavite vaš zadatak.

Igra nije naročito složena, jer je princip igranja na svim stepenima jednak. Grafika je vrlo dobra, a muzika i animacija takođe. Igra zauzima samo jednu disketu i neće vam biti žao ako je svrstate u svoju zbirku.

Battlechess II

● misaona igra ● PC, amiga ● Interplay ● 8/8

ČIPA ATILA

Ova nova igra je naslednik starog Battle Chess-a, a glavna razlika između njih je što je Battle Chess 1 redovni šah, a drugi KINESKI šah. Igra se na tablici 9 × 10 nakon razdvojenoj na dva dela. Pokreti figura se ne razlikuju mnogo od našeg šaha, ali ima nekoliko figura koje kod nas ne postoje. Prijatno iznenađenje je i podrška VGA kartice u 256 boja i raznoraznih muzičkih dodataka (MIDI, interni zvučnik, sound blaster, itd.), jedan za muziku a drugi za zvučne efekte (mogu biti podešeni na isti izlaz ali se onda gubi polovina zvukova). Komande su skoro iste kao u prvom delu (F1 ili levo dugme za meni, a desni za odabiranje pokreta), a i opcije su skoro iste. Novost je dvodimenzionalna kineska tabla sa kineskim znakovima na figurama, ali je dosta teško zapamtiti ih, tako da je bolje ako se igra sa rimskom tablom. Igra je zastićena pitanjima iz pat partija koje su odigrane od 975 n. e. do 1860, ali u razbijenoj verziji ne treba odgovoriti, samo pritisnuti enter. Animacija je malo poboljšana, ali se vidi, da je ovo samo nadogradnja prvog dela. Zameram što zauzima dosta mesta i memorije (580–600 K) tako da ne trpi mnogo rezidentnih programa. Pohvalno je što su programeri dobro odabrali težine nivoa tako da na prvom nivou računar stvarno igra besmisleno, ali ga je nemoguće pobediti na osmom (najtežem) nivou. Oni koji su zaljubljeni u različite vrste šaha (redovan, hexa, itd.) će se oduševiti igrajući ovaj program, i zbog toga ga preporučujem samo onima koji obožavaju šah. Kretanje figura:

Pešak – Jedan korak napred do reke a posle toga može se skretati levo-desno;

Top – Kao redovan top, samo što se može pucati SAMO preko jedne figure na onu koja se nalazi iza nje (može i više mesta);

Kralj – On se može kretati samo unutar dvora (kocke sa prečnikom) gore-dolje i levo-desno

(paziti da ne bude u istoj liniji sa drugim kraljem a da između njih ne bude nijedna figura);

Savetnik – Isto u dvoru, ali se može kretati samo popreko;

Poslanik – Kao savetnik, samo duplo i izvan dvora, ali ne može da pređe reku;

Konj – Potpuno isto kao standardan top;

Vitez – Kao redovan konj.

Neverending Story II

● arkadna avantura ● amiga, spectrum, C 64, PC, CPC, ST ● Linel ● 8/8

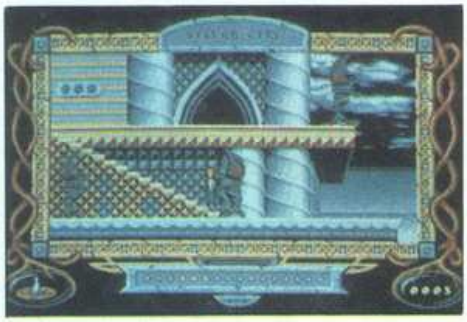
ROMAN HORVAT

Igra puna čudovišta i basnoslovnih likova. Vi ste u ulozi Bastiana. Nalazite se u zemlji po imenu Fantazija, pa i po imenu možete zaključiti što će vas sve snaći u igri. Poslije uvodnog ekrana vidjet ćete lijepo ukrašena slova »Level I«. Po učitavanju, na ekranu će se iscrtati knjiga sa imenom igre. Knjiga se automatski otvara i sa stranica možete pročitati »Dobro došli na Fantaziju. Evo Bastiana u još jednoj avanturi.«

Iz knjige možete saznati, kako ste upravo došli u zemlju Fantaziju i da je vaša prva stanica grad »Silver City«, ili srebrni grad. Odjednom se gigantska armija pojavlja pred vama iz zemlje.

Vi morate naći konopac i pobijeći i tako počinje igra.

Svog junaka gledate s boka. Ovaj nivo je veoma sličan M.Y.T.H.-u, jer morate bježati od



monstruma koji izranjaju iz zemlje, skačete sa platforme na platformu. Oružja nemate, a skakati možete samo pritiskom na pucanje. To vam ne pomaže pri sukobu sa gigantima, jer su oni dva puta veći od vas. Kada skočite, nalazite se ravno u visini njihovih ustiju, što oni znaju dobro iskoristiti.

U gornjem dijelu ekrana nalazi se natpis Srebrni grad, a u srednjem se odvija igra. Taj dio zauzima 4/6 cijelokupnog prostora.

U donjem dijelu je vrijeme prikazano kuglicama koje polako nestaju. Stepenicama možete se penjati na gornji kat. U vrata, polukružnog oblika, ulazite tako što palicu gurnete prema njima. Čudovišta imaju lošu naviku da kada vas ugledaju požure prema vama tako da njihova putanja nije unaprijed određena. Njihova dobra strana je što su glupa. Ako se nalazite sa druge strane provalije, a čudovište vas ugleda, krenuće prema vama i izgubit će se u dubini.

Kada se vaš junak nalazi iza čudovišta, a dovoljno ste blizu da ga može dohvatiti, početi će mlatarati rukama po njemu, na što će čudovište reagirati »oktetom«.

Pošto ste našli konop, započinjete bijeg. Nalazite se na zmaju. Lik vidite s leđa, kao u »Power Drift-u«. Staza po kojoj se morate kretati ograđena je visokim kamenim stupovima. Ponekad se i unutar staze nađe neka stijena, pa će vožnja biti malo teža. Možete se penjati, odnosno mijenjati položaj prema zemlji. Društvo će vam raditi protivnički zmajevi, kojih se riješavate tako da ih prikliještite na stijene. Poslije takve vožnje staza vam više nije ograđena, već vozite kroz munje. Iz oblaka sijevaju gromovi i pokoji će vas lako dohvatiti. Vaša energija je prikazana crvenim kuglama, a protivnička plavim. Na kraju puta slijetit ćete u dvorac.

Na trećem nivou Bastijan se mora popeti na vrh kule kako bi spasio Atreju. Lik gledate sa leđa. Iz zidova izbijaju eksplozije, sa vrha ekrana pada kamenje. Stepenice su postavljene u zidu, ali i vi kod sebe imate ograničen broj stepenica koji vam omogućuje penjanje tamo gdje nema pravih. Koristite ih pritiskom na dugme. Kada se popnete, počinje četvrti nivo.

Iz knjige saznajete da Atreja govori kako vam treba oružje za borbu. Zatim Bastijan dobija sprej pomoću kojeg ubija neprijatelje. Likove vidite iskosa kako sami silaze niz stepenica. Kada se spuste za jedan kat niže, pogled se mijenja u ptičiji. Vaša prijateljica ima lanac kojim kovitla oko sebe, a vi sprej. Pošto silazite kroz toranj, kat je mali i okrugao. U sredini kruga je jedan manji u kojeg čudovišta padaju kada ih pogodite sprejem, koji je također ograničen. Čim ste ubili sve karakonđule na tom katu, dotaknite izbočinu na zidu, koja se nalazi na donjem dijelu kruga. Zatim idite do izlaza i krenite na sljedeći kat.

Kada dođete do dna, završava četvrti, a počinje peti nivo. Ovdje jašete konja kroz šumu. Lik vidite sa strane kao u »Hilsfar-u«. Sa dolje lik se saginje, a sa pritiskom na dugme konj preskače. Sa konja vas mogu oboriti ptice ili debla postavljena na cesti. Ala me ovo nešto podsjeća na Knin. Ovoj nivo je ujedno i zadnji.

Grafika je dobra, zvuka nema već se čuje dobra muzika, utisak realnosti je priličan. I još nešto što su programeri zaboravili dodati: »Svaka sličnost sa stvarnošću sasvim je slučajna.«

Cougar Force

● arkadna igra/simulacija ● ST, amiga ● CVS ● 9/10

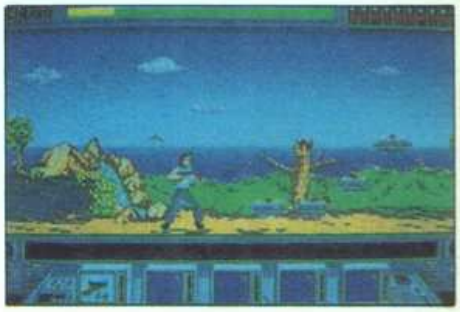
SANJIN FRLAN
ALEN VITASOVIĆ

Cougar Force je dijelo nama nepoznate softverske kuće CVS i na pune tri diskete objedinjuje najbolje elemente arkadnih igara i simulacija. Cilj igre je pobjeći iz zatvora i probiti se do naftne platforme kroz 8 nivoa. Taj put je veoma trnovit i kompliciran. Trebat će vam mnogo vremena da u potpunosti savladate igru. Olakšavajuća okolnost je ta da nakon svakog završenog nivoa možete snimiti poziciju tako da nije potrebno stalno počinjati iznova.

Nakon uvodne slike, popraćene izvrsnom digitaliziranom muzikom, potrebno je upisati šifru. Šifru upisujete tako da strelicu, koju upravljate mišem ili joystickom, dovedete do numeričke tastature i odtipkate odgovarajuću kombinaciju. Pritiskom na ENTER igra počinje.

Prvi nivo je klasična borilačka igra. Ekran je podijeljen u tri dijela. U gornjem dijelu prikazana je igračeva energija i broj života (u početku 4). Srednji dio je rezerviran za igru, dok se u doljnjem dijelu pojavljuju poruke koje računar upućuje igraču i prikazuju predmeti koje ste sakupili. Raspolažete sa samo tri vrste udarca: smjer kretanja + pucanj – udarac šakom, gore + smjer kretanja + pucanj – udarac nogom u glavu i dole + smjer kretanja + pucanj – udarac nogom u nezgodno mjesto. Razne prepreke preskačete sa gore + smjer kretanja, dok sa dole + smjer kretanja izvodite kolut. Na ovom nivou najprije krenite lijevo po ključ. Kada pokupite ključ, krenite desno i doći ćete do stepenica. Spustite se niz njih i naći ćete se na ulici. Zatim krenite lijevo po pištolj. Pucati možete sa pucanj + smjer kretanja. Kada nađete pištolj, vratite se desno po ključ, pa opet lijevo i prvi nivo je završen. U toku ovog nivoa možete pokupiti kuglu sa slovom B, koja vam neko vrijeme daje neranjivost.

Drugi nivo je simulacija letenja u mlaznom avionu. Ukoliko imate iskustva sa raznim F-ovima i MIG-ovima, ovaj vam nivo neće predstavlja-



ti problem. Cilj je srušiti pet neprijateljskih aviona, prije nego oni sruše vas. Kada obavite zadatak, potrebno je odletjeti do tvornice i spustiti se na obližnji aerodrom. Tvornica se nalazi nekoliko stotina kilometara južno od zatvorskog aerodroma, sa kojega krećete. Raspolažete sa dvije rakete, deset mamaca za rakete i osamdeset metaka. Leti se uz pomoć jojsticka i tastature. Joystickom mijenjate smjer kretanja, a tastaturom upravljate raznim funkcijama aviona. Komande su sljedeće: + i – ubrzavaju odnosno usporavaju avion (do maksimalnih 800 mph), sa R birate dali želite vidjeti mapu ili radar, L (lending) služi za automatsko slijetanje, dok sa G (gear) podižete ili spuštate kotače. Ukoliko pritisnete D možete isključiti odnosno uključiti HUD (Head up splay), sa A i Z zumirate mapu, sa ENTER mijenjate oružje, dok B služi za kočnice. U igri se koriste i funkcijske tipke. Pomoću F1 možete vidjeti sa koliko raketa, metaka i mamaca raspolažete, sa F2 birate između radara za brze ili spore ciljeve, dok F4 služi za LOCK. Sa F5 provjeravate stanje kotača, a sa F6 koliko ste aviona srušili. Pomoću tipke F7 birate oružje, a sa F9 bacate mamce za rakete. Ukoliko niste navikli na borbene simulacije letenja, možda će vam se komande učiniti komplicirane, ali vas uvjeravam da nisu ni upola tako složene kao današnji videorekorderi. Na ovome nivou imate čak devet života.

Nakon uspješno obavljenog zadatka slijedi treći nivo koji je identičan prvome, uz izuzetak da ne morate pronaći ključ da biste otvorili vrata, pošto ih je netko pustio otvorenim. Krenite desno i stići ćete do vrata tvornice. U tvornici je mračno, pa vam preporučam da upalite svijetlo. Krenite dalje i kada izmasakrirate sve karateradnike iz tvornice, i ovaj će nivo biti završen. Osim brojnih karatista, život vam zagorčavaju i mali leteći roboti.

Četvrti nivo je vožnja gliserom. Cilj je u samo tri minute preći rijeku dugačku 220 milja. Pri tome možete voziti brzinom od maksimum 240 milja na sat. Ukoliko i niste neki matematičar, možete zaključiti da je to nemoguće. Ipak, mo-

guće je, jer se igra ne odvija u realnom vremenu. U toku vožnje trebate izbjegavati stijene i pucati na neprijateljske brodove. Pri tome pazite da ne oštetite gliser, da vam se mitraljez ne zagrije i da vam ne nestane benzina. Pošto vaš gliser juri brzinom od 240 mph, logično je da troši mnogo benzina. Zalihe benzina obnavljate poslije svakih deset pogođenih brodova.

Nakon uzbudljive i veoma teške vožnje na redu je još jedan borilački nivo, identičan prvom i trećem. Razlika je samo u pozadini (malo selo) i u neprijateljima (ratoborni seljaci sa kopljima). Krenite desno, i nakon nekoliko tučnjava preći ćete i ovaj nivo. Šesti nivo je jednak četvrtom, osim što umjesto broda, birate između cross-motora i hoovercrafta, kojima trebate u tri minute preći 230 milja pustinje. Nakon još malo tučnjave u sedmome, slijedi zadnji, osmi nivo. U njemu (opet) upravljate avionom, ali ovaj put nešto manje tehnički savršenim. Vašim dolaskom na naftnu platformu, završava ova fantastična igra. Cijena igre je 24,99 funti.

Creatures

● arkadna igra ● C 64, ST, amiga
● Thalamus ● 9/9

ALAN DOVIĆ

U ulozi ste nakazice nedužna izgleda velikih očiju i morate se probiti kroz neprijatelje i usput sakupiti male stvorove. Vaši protivnici su ptice, loptaste životinje, mačke, ogromni crvi itd. Zajedničko im je da su slatki, ali ih morate ubijati jer vam oni žele isto. Nešto slično se događa u igri Flimbo's Quest. Creatures je vrlo zanimljiva arkadna igra i kod nekih protivnika trebate dobro promisliti. Grafika je sočna, (na C 64) puna boja, a zvuk i animacija su na visokom nivou.

Na početku igre skroluje se umanjena mapa i vidite strelicu koja označava vaš start u odnosu na mjesto gdje ste stali. Ispod mape je nota, kojom uključujete i isključujete muziku. Iako je muzika u redu i odgovara igri, ostavite zvučne efekte jer je atmosfera još bolja. Kada počnete igrati, raspolažete vatrenim kuglama i bacate vatru iz usta što je opet odlično napravljeno. U donjem dijelu ekrana je vaš lik i pored njega broj kredita (4), te bodovi, vrijeme (400) i broj pokupljenih stvorova.

Svaki kredit predstavlja dva života. Kada izgubite prvi život, lik blješti uz karakterističan zvuk, a kad izgubite drugi, pored lika se stvara oblačić

s uzvikom. S RUN/STOP stvarate pauzu, a sa Q odustajete. Nivo 1.1 se odvija u džungli. Prvo siđite sa kamena i dođite do loptaste životinje, koja skakuće. Možete je ubiti s nekoliko vatrenih kugli, ali bolje držite pucanje i kad čujete zvuk pustite pucanje i bljuvat ćete vatru. Popnite se na kamen sa gljivom i skočite u koso tako da se opet nađete na kamenu. Sada će doći veliki balon sa životinjom koja baca vatrene kugle. Tri puta ga oprižte s plamenom i on će eksplodirati. Siđite i ubijte još jedno biće. Dođite do kamena i skočite na njega i onda sprižte još jedno biće i tamo pokupite prvi stvor. Stanite na sredinu mosta i vatrenim kuglama sredite sovu. Doći ćete do dvije ogromne lopte, koje naizmjence bacaju vatru. Izbjegavajte ih i dva puta oprižte lopte. Popnite se do ptice, ubijte je, skočite na još jedan kamen i biće koje čuva kreaturu probudite jednim pucnjem, a zatim napravite roštilj od njega. Pokupite stvor i krenite gornjim putem. Tamo ubijte tri lopte, preskočite most, uzmite stvor i s plamenom sprižte crva koji viri iz zemlje.

Vratite se do mosta i padnite na list na vodi. Voda u gornjim slojevima se brže kreće nego u donjim. Vaš lik jednom rukom drži propeler, a drugu ruku iznad očiju i prešli ste vodu. Pticu srušite s nekoliko vatrenih kugli i pokupite još dva stvora. Sada je tu još jedan balon i još jedan čovječuljak, ali puno opasniji. Kada je balon najbliži zemlji, cijelog ga oprižte. Ubijte još dva čovječuljka i dolazite do slapa. Tu je lebdeća glava, iz koje vire šišmiševa krila. Sprižte je, sjednite u list i plovite ka slapu. Pticu morate uništiti rafalom kugli.

Dođite do slapa i sačekajte lebdeću glavu i zatim se spustite. Iza slapa se nalazi otvor, kojim ulazite u zemlju. Vatrenim kuglama lagano pucajte u stvor, kojim dobivate tri nove. Vratite se na list i skočite (uz auto-fire) tako da pogađate obadvije glave. Dođite do kopna, ubijte loptu i mačku pa onda pokupite stvor. Rupu u zemlji preskočite uzmite stvor i vratite se do rupe. Unutra sprižte ogromnog crva. Dođite do tekućine roza boje i stanite na mahovinu te ubijte pticu. Lebdeću glavu ne možete uništiti, ali stanite nešto ispred prve baklje tako da vas glava skoro dodiruje. Kad se glava počne kretati prema naprijed, učinite isto, preskočite je i stanite na kopno. Sredite loptu i mačku pa pokupite stvor. Pored ptice u donjem prolazu ne možete proći pa zato upucajte vrh balona i on će zajedno s pticom nestati. Ubijte još nekoliko bića i uzmite stvor.

Sredite velikog crva i padnite na plovilo ali pazite na lebdeću glavu. Tamo gdje ptica ide gore-dole stvara se duh. Preskočite ga i padnite nazad na mahovinu. Kreaturu koju vidite ne možete pokupiti. Tu vas čeka velika lopta koja bljuje manje lopte. Stanite na stijenu malo iznad zemlje i dvaput je sprižte. Na isti način riješite se sove, siđite dolje i vidjet ćete isti vaš lik koji blješti. Upucajte ga i dobit ćete dodatni kredit. Riješite se mačke i pokupite stvor a zatim slijedi zadnji okršaj. Iz zemlje stalno izlaze duhovi pa prvo sprižte sovu, zatim balom i na kraju crva.

Ako izgubite sve živote, pogledajte uvod. Sada ste odahnuli ali ima još nivoa, pa da igra ne bi izgubila na čari, za ostalo se pobrinite sami.

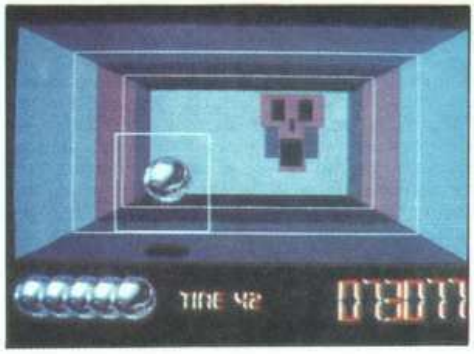
Light Corridor

● arkadna igra ● ST, amiga, C 64, spectrum
● infogrames ● 8/8

SINIŠA KONJEVIĆ

Mora se priznati da su u posljednje vrijeme Francuzi u samom vrhu zabavne softverske produkcije, bilo da izdaju nešto sasvim novo ili da od već postojećeg uzmu po malo i naprave dobru kombinaciju. Ovaj put se radi o drugom slučaju.

Riječ je o kombinaciji igara tipa Arkanoid i igara sa podivljalim lopticama koje se kreću kroz raznorazne hodnike. U konkretnom slučaju, loptica se kreće kroz hodnik dok ne naiđe na prepreku. Tada na scenu stupate vi sa svojim reketom. Cilj vam je odbijati lopticu što dalje kroz tunel, pazeći da vam što manje promakne jer poslije tri promašaja završavate igru.



Vaše putešestvije otežavaju mnogobrojne prepreke. Na početku to su jednostavne nepokretne prepreke u obliku trodimenzionalnih geometrijskih figura. Kasnije se te figure počinju kretati, da bi na kraju u potpunosti preprečile put. Tada vam ne preostaje ništa drugo nego da ih uz mnogo muke i napora razbijete dio po dio. Posebnu poteškoću će vam praviti pokretna vrata koja ćete pogoditi samo pukim slučajem. Tunel je podjeljen na sektore od kojih svaki ima svoju šifru, tako da možete nastaviti tamo gdje ste stali.

Iako je igra u suštini veoma jednostavna, te sa pojednostavljenom grafikom, držaće vas duže nego većina igara koje ste probali u posljednje vrijeme.

Čak i ako je završite, vratićete joj se i otkriti nova zadovoljstva.

Night Shift

● arkadna avantura ● amiga, PC, ST
● Lucasfilm ● 8/8

ROMAN HORVAT

Lucasfilm je poznat po igrama tipa »Maniac Mansion« i »Zack McCracken«, no ova igra nema veze sa biranjem raznih opcija. Igra firmi neće donijeti puno novaca, jer se pri programiranju nije pazilo na detalje. Naprimjer: pozadina i neki elementi iz igre veoma su slične boje tako da ih je teško razlikovati. A dali su ideja o zapošljavanju kao vodoinstalater i taj posao zanimljivi, ocijenite sami. Doduše ideja je prilično neistražena, možda se sječamo »super-papaline«.

Na početku igre birate između Freda i Fione. U lijevom dijelu ekrana vidite molbu za posao Freda, kao i njegovu sliku, a desno to sve isto za Fionu. Pošto ste izabrali jedan lik, molba drugog nestaje. Zatim dolazi na scenu mašta programera. Imena zaslužnih za ovu igru ispisuju se tako da na sredini ekrana vidite pisaću mašinu, sa desne strane čovječuljka koji vrti valjak (princip po kojem se vadila voda iz bunara), a iz pisaće mašine izlazi papir s natpisom autora. Ako ste još strpljiviji, vidjet ćete kako u ekran ulaze mali likovi, a ispod njih se ispisuju imena. Ta imena su ustvari autorska, mogli ste ih vidjeti

u uvodu. Ako kroz sve ovo ne želite proći, možete jednostavno pritisnuti Fire.

Pošto vam je molba za posao odobrena, vidite svoj lik kako dolazi do šera, koji mu daje zadatak. U donjem dijelu ekrana vidjet ćete alat. Razmakom dobijate mogućnost korišćenja nekog od njih. Palicom lijevo i desno odabirete željeni alat, pritiskom na pucanje ga odabirete, a u igri ga koristite pomicanjem palice na dolje. Sviječa u donjem dijelu prikazuje preostalo vrijeme. Kada sviječa izgori, nastaje mrak, ustvari mrak nastaje pred vašim očima kada osijetite nimalo mek dodir čizme vašeg šefa o vašu zadnjicu zbog neobavljenog zadatka. Sa Fire vaš junak skače. Potrebno je locirati kvar na cijevima i otkloniti ga.

Vaš lik je mali i dobro animiran. Kada se provlačite kroz kompleks stvarčica, Fred je nalik Charlien Chaplinn u Big Benu. Od alata imate ključeve, sviječice, a od pomagala tu su baloni, koje koristite kako biste se popeli na visoka područja i kišobrani kako biste se spustili.

Neprijatelji su vam vrijeme i velike visine. Ako padnete, slomite vrat. Sve je popraćeno dobrom muzikom, ima dosta humora. Par savjeta: pazite na pokretne trake koje gotovo uvijek vode u smijeru u kom to vi najmanje želite. Dobro pripazite prije skakanja sa platforme na drugu, jer su boje veoma slične pa se može desiti da uopće ne skočite na izbočinu, već da padnete sve do zvijezda, ustvari njih ćete vidjeti. Kada sam zdanji put popravljao veš-mašinu, nije mi bilo nimalo zabavno. A kako će biti vama u ulozi Freda, odlučite sami.

Botics

● sportska simulacija ● ST, amiga
● Krisalis ● 7/7

BRANISLAV ŽIVKOVIĆ

Botics je sportska simulacija slična stonom fudbalu. Suština igre je u tome da u rukama držite nekakvu ploču i pokušavate da ubacite pak u suparnički gol. Igru počinjete sa 2000 dolara (?) u džepu i sa kartom za posetu Zemlji. To vam saopštava voditelj, naravno robot. Posle lepo održanog govora birate jezik na kojem će se odvijati igra: engleski, francuski, italijanski ili španski.

Igra se sastoji iz četiri sektora: alfa, beta, gama i delta. Kada izaberete sektor, birate igrača koji u stvari predstavlja vas kao kontrolora. Igra se odvija u 3D sobi, koja menja boju u zavisnosti od sektora i nivoa. Prvi i drugi, odnosno alfa i beta sektor preći ćete uz malo truda, dok za ostala dva sektora ima da pojedete joystick od muke. U njima su neke sitnice, koje vam onemogućavaju lak završetak igre. Posle izvesnog vremena, igrača, odnosno robo-igrača, treba okrepiti za dalji nastavak, što se postiže tipkom Shift.

Igra nije baš očaravajuća i verovatno vas neće danima zadržati za ekranom, ali bi manje poznata firma Krisalis to mogla postići da je više pažnje posvetila igri, a ne nekim nevažnim pojedinostima.

New York Warriors

● arkadna igra ● PC, amiga, C 64, spectrum ● Virgin Games ● 9/9

ARLO ROŽMAN

Teroristi su podmetnuli bombu u World Trade Centru i zarobili taoce. U zamenu za taoce zahtevaju Manhattan i veliki deo New Yorka. Zato te gradonačelnik poziva upomoć. Tvoj zadatak je potpuno jasan. U gradu treba da izboriš put kroz

opasne kvartove, da dođeš do World Trade Centra, da spasiš taoce, detoniraš bombu i likvidiraš teroriste. Zadatak nije nimalo lak, ali si često bio u sličnoj gužvi i uvek si se vraćao živ i zdrav.

U početku si naoružan samo običnom automatskom puškom, ali na putu možeš da pokupiš različito uništavajuće oružje: bazuke, bacače plamena, granate, puške čiji hici slede toploti, laserske karabinke... Igra ima osam stepeni. Između stepena se pokazuje ekran na kome su označene tvoje lokacije: trenutna (u crvenoj boji), dosadašnje (u zelenoj) i one gde moraš još da odeš, da završiš igru (u žutoj boji). U gornjem desnom uglu prikazuju se, takođe, slika bande i uputstva iz komandnog centra. A sada prelazimo na opis stepena.

1. BANDA RAMBOIDI: Nalaziš se u centru lepog parka u gradu, a onda se iznenada sa svih strana pojavljuju napadači i počinju nemilosrdno da pucaju. Ubrzo ih se oslobađaš, ali neprestano dolaze novi. Cilj ovog stepena je pronaći lift do podzemne železnice. Drveće, svetla, klupice, kanta za smeće i ograde neprestano ti onemogućavaju kretanje.

2. BANDA SAMMIES: Krčiš sebi put kroz prljave hodnike podzemne železnice. Tu i tamo ti pred nogama projuri veliki pacov. Cilj ovog stepena je stići do nuklearnog reaktora. Često nailaziš na »macha« koji kao lud puca na tebe, iza oklopa. Neposredno pre kraja stepena moraš da uništiš još dva tenka koji se svom snagom trude da te pretvore u grudvu mesa i krvi.

3. NINĐE: Na ovom stepenu moraš da se probiješ kroz kineski kvart i da uništiš generator. Ninđe te neumorno zasipaju šurikenima. Moraš da paziš, takođe, na protočne kanale iz kojih skaču ninđe i pucaju na tebe. I ispod kuća ne smeš da stojiš suviše dugo, jer će sa prozora pokušati da te pogode, takođe, snajperi. Najbolje je da se vrlo brzo krećeš, ali moraš da budeš veoma oprezan, jer su ulice vrlo uske i vrlo lako mogu da te pogode.

Ostale stepene neću opisivati jer su veoma slični. Verzija za IBM zahteva grafičku karticu EGA ili VGA, a zauzima tri 5,25" i 360 K diskete. Opremljena je dobrim digitalizovanim zvučnim efektima. Igru mogu da igraju dva igrača. Komande za prvog igrača su numeričke tipke za kretanje i Space Bar za hitac, a za drugog igrača W – gore, X – dole, D – desno, A – levo, Q, Z, E, C – za dijagonalno pomeranje, a Shift – za hitac. Pogled u igri je iz ptičije perspektive. Igra je napravljena u stilu Commandosa. Poznajem mnoge bolje arkadne igre, pa vam zato igru NY Warriors suviše ne preporučujem.

HELP: Tel: (061) 313-630, popodne.

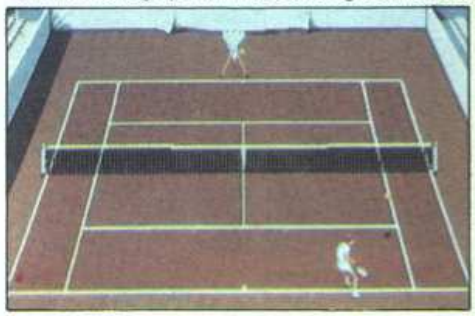
Great Courts 2

● sportska simulacija ● amiga, ST, PC
● Blue Byte/Ubi Soft ● 9/9

ANDREJ BOHINC

Bez obzira što su ukusi različiti, smatram da Great Courts 2 nije samo bolji od svog prethodnika, već i od svih teniskih simulacija dosad. U poređenju s prvim delom novosti i poboljšanja ima dosta.

Prvi put su u teniskoj simulaciji skupljeni svi elementi ovog sporta. Možete da igrate, takođe,



u parovima ili u »prljavom« načinu (dva protiv jednog). Figure igrača su nešto manje, više ljudske, a pomeraju se meko i realistički. U meniju PREFERENCES određujete igraču kvalitet pojedinih udaraca i kondiciju. Najznačajniji udarci su servis i forehand. Ako je igrač u lošoj kondiciji, brzo se zamara, tako da njegovi udarci postaju neprecizni i nejaki. Početnicima preporučujem igru na stepenu JUNIOR, gde računar pokreće vašeg igrača, a vi samo udarate reketom. Složenost igre zavisi, takođe, od vrste igrališta (trava, pesak ili veštačka podloga).

Dok ne savladate sve udarce, trenirajte sa automatom koji sami programirate. Pre nego što se odlučite za profesionalnu karijeru odigrajte još nekoliko trening susreta da steknete osećaj za igru. Ako još niste otkrili način kako da pobedite protivnika, otkriću vam ga ja:

1. Servirajte što više u ugao.
2. Na protivnički servis odgovorite snažnim udarcem u suprotnu stranu.
3. Zamorite protivnika promenom strana udaraca.
4. Vraćajte visoke lopte i protivnik će ih pre ili kasnije vratiti u aut.

Tako pripremljeni za mečeve, najpre odlučite na kojim ćete turnirima učestvovati. Pored svih »Grand Slam« turnira na raspolaganju je takođe »Yugoslavia Open« u Umagu i takmičenje »Davis Cup«. Pazite, takođe, na novčani fond turnira, jer u skladu s njim raste broj ATP bodova koje dobijate za plasman u dalje takmičenje. Ako odlučite da igrate i u takmičenju parova, morate da odredite partnera u meniju PREFERENCES.

Pre svakog dvoboja obezbedite podatke o protivniku. S obzirom na njegove slabe tačke odredite svoju taktiku. Kraj igrališta je, doduše, manje gledalaca nego u prvom delu, a i glave ne pokreću. Usklici sudija su standardno dobro izrađeni, a najlepša scena je prilikom pobede u finalu.

Naša filozofija je jednostavna:

PROVJERENA KVALITETA!

BIROSTROJ *Computers*

Podjetje za proizvodnjo in trženje računalniške opreme p.o.

Glavni trg 17b
62000 MARIBOR

Tel.: (062) 23-771, 20-061

Fax.: (062) 28-290

Pozovite nas, tražite dodatne informacije, cjenik, ponudu...

u MARIBORU

i u našim prodajno-servisnim centrima:

BANJA LUKA, tel.: (078) 30-466
BEOGRAD, tel.: (011) 609-547
NOVI SAD, tel.: (021) 22-433
OSIJEK, tel.: (054) 41-299
PULA, tel.: (052) 23-855
RIJEKA, tel.: (051) 445-017
SARAJEVO, tel.: (071) 655-888
SKOPJE, tel.: (091) 265-811
SPLIT, tel.: (058) 515-684
SUBOTICA, tel.: (024) 21-053
TITOGRAD, tel.: (081) 33-804
ZAGREB, tel.: (041) 336-311
323-590

MCH computer systeme

MCH Computer-Systeme
Handelsgesellschaft m.b.H.
8472 Stras/Stmk, Hofgreith 2
Tel.: 9943 34 53 44 50
Fax.: 9943 34 53 43 65

PEACOCK COMPUTER

AUTRONIC Computer Systeme
A 9020 Klagenfurt, Radetzkystr. 18
Tel.: 9943 463 51 48 71.
Fax.: 9943 463 51 48 73

Osnovne konfiguracije :

AT 286 - 16	1 MB RAM, VGA , 40 MB tvrdi disk, DOS 4.01	47,821,- DIN
AT 286 - 16	1 MB RAM, VGA , 110 MB tvrdi disk, DOS 4.01	63,279,- DIN
AT 386 - 25	2 MB RAM, VGA , 40 MB tvrdi disk, DOS 4.01, WINDOWS 3.0 + MS Mouse	81,282,- DIN
AT 386 - 25	2 MB RAM, VGA, 110 MB tvrdi disk, DOS 4.01, WINDOWS 3.0 + MS Mouse	96,740,- DIN
AT 386 - 25C	4 MB RAM, VGA, 110 MB tvrdi disk, DOS 4.01, WINDOWS 3.0 + MS Mouse	114,153,- DIN
AT 386 - 33C	4 MB RAM, VGA, 110 MB tvrdi disk, DOS 4.01, WINDOWS 3.0 + MS Mouse	127,159,- DIN
AT 486 - 25C	4 MB RAM, VGA, 110 MB tvrdi disk, DOS 4.01, WINDOWS 3.0 + MS Mouse	163,259,- DIN
MONITOR	VGA MONO MONITOR 640 x480	5,941,- DIN
MONITOR	VGA TRISCAN MONITOR 1024 x 768	22,843,- DIN

Distributeri :

MCH Computer d.o.o.
62000 Maribor, Tomšičeva 19, Tel.: & Fax.: (062) 28 250

MCH Solution d.o.o.
11000 Beograd, Zaplanjska 86, Tel.: (011) 468 732,
Fax.: (011) 467 059

MCH Tehnologies d.o.o.
41000 Zagreb, Proleterskih brigad 78, Tel.: (041) 539 892,
Fax.: (041) 538 946

AUTRONIC d.o.o.
61000 Ljubljana, Kardeljeva ploščad 17
Tel.: (061) 345 161
Tel. & Fax.: (061) 302 581

AUTRONIC d.o.o.
41000 Zagreb, Kollerova 3
Tel.: & Fax.: (041) 232 259

EPSON

VELIKO IME, POUZDAN KVALITET!

Epsonove proizvode prodaju – između ostalog – i:

Avtotehna, Titova 36 in Celovška 228, Ljubljana
Mladinska knjiga Veletrgovina, Titova 145, Ljubljana
Mladinska knjiga Trgovina, Titova 3, Ljubljana
Gambit p.o., Titova 8, Ljubljana
ATR Ljubljana
Birostroj, Glavni trg 17b, Maribor
Mogućnost prodaje putem lisinga!

d.o.o.
CELOVŠKA 175 · YU
61107 LJUBLJANA

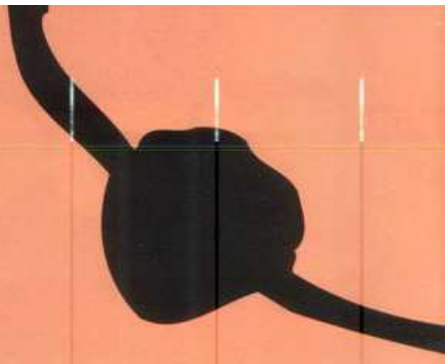
REPRO
LJUBLJANA

TELEFON 061/552-341, 552-150, 554-450 FAX (061) 552-563,
TLX 31 639 yu-autena p.p. 69

POUZDANO IME, VELIKI KVALITET!

HVALA BORLAND

od 2. aprila dalje



Poduzeće MARAND - generalni zastupnik BORLANDa za Jugoslaviju - vam u vremenu trajanja akcije pruža i garantira vrhunske BORLANDove programske pakete:
PARADOX 3.5, PARADOX ENGINE 2.0, QUATTRO PRO 2.0, TURBO PASCAL 6.0, BORLAND C++ 2.0, SIDEKICK 2.0

NAROČITO POVOLJNO !

Prva povoljnost: svoje piratske programe možete legalizirati sa originalnim BORLANDovim programima

Veća povoljnost: primit ćete posljednju verziju željenog programa bez obzira na to koju verziju upotrebljavate

Još veća povoljnost: programske pakete sa kompletnom odgovarajućom literaturom moći ćete za vrijeme akcije nabaviti 50 % jeftinije

Najveća povoljnost: kupnjom bilo kojeg BORLANDovog programskog paketa ulazite u čarobni svijet najboljih svjetskih PC programa što će vam omogućiti stalno nadgrađivanje (upgrade) uz osjetno snižane cijene

Naročita povoljnost: kao partneri BORLANDa redovito ćete primati sva obavještenja o najnovijim dostignućima na području računarskog softwarea

Povoljnost da se...: nakon završene akcije mi ćemo među onima koji će nam poslati popunjene kupone i koji će se u tom vremenu uključiti u sistem BORLAND žrijebom izabrati 10 dobitnika nagrada

1. NAGRADA: PC AT RAČUNAR MARAND F-16/3

P.S. POVOLJNOST: bez obzira na to koji BORLANDov program primjenjujete (odn. konkurentni program bilo kojeg proizvođača) ili ako ste registrirani u nekoj stranoj zemlji bit ćete u mogućnosti da svoje programe nadgradite odgovarajućim najnovijim BORLANDovim programskim paketom.

DISTRIBUTERI:

(061) 310 736 DZS
211 047 MAOP
221 838 MEDIJA d.o.o.
329 244 MIKRODATA
347 361 MK BIROOPREMA
211 895 MK KNJIGARNA
557 798 QUANTUM d.o.o.
310 660 TRIAS
(068) 22 000 ALAN d.o.o.
25 999 FENIX d.o.o.
(041) 410 582 ABL
433 722 MK KNJIGARNA
(011) 683 390 CET
488 5472 REY d.o.o.
(021) 52 396 SOFTWELL d.o.o.
(024) 851 532 AMIKROSOFTAGENC d.o.o.

OMOGUĆUJE

MARAND d.o.o.
Generalni zastupnik
BORLAND-a za Jugoslaviju
Kardeljeva ploščad 24
61000 LJUBLJANA
Tel: 061 340 652, 371 114
Fax: 061 342 757

MARAND

Molimo vas da nam pošaljete dodatne informacije o programskim paketima:

a. PARADOX 3.5
b. PARADOX ENGINE 2.0
c. QUATTRO PRO 2.0
d. TURBO PASCAL 6.0
e. BORLAND C++ 2.0
f. SIDEKICK 2.0

Ime: .....
Prezime: .....
Adresa: .....
.....
Poduzeće: .....
Telefon: .....

ALEA